

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е. В. Кашина
«____» _____ 2017 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

38.03.01.05.09 «Экономика предприятий и организаций
(автомобильный транспорт)»

**Оценка эффективности региональных систем управления транспортом в
Сибирском Федеральном округе**

Пояснительная записка

Руководитель	_____	ст. преподаватель	К. А. Мухина
	подпись, дата		
Выпускник	_____		В. М. Слипенко
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		К. А. Мухина
	подпись, дата		

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт управления бизнес-процессами и экономики
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Е. В. Кашина
«____» _____ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы**

Студенту Слипенко Вадиму Марковичу

Группа УБ13-05

Направление подготовки: 38.03.01 «Экономика», профиль подготовки 38.03.01.05.09 «Экономика предприятий и организаций (автомобильный транспорт)»

Тема выпускной квалификационной работы: «Оценка эффективности региональных систем управления транспортом в Сибирском Федеральном округе»

Утверждена приказом по университету № 2839/с от «06» марта 2017.

Руководитель ВКР: К. А. Мухина, ст. преподаватель кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ СФУ

Консультант: Ю. А. Хегай, канд. техн. наук, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР:

- нормативно-правовые, законодательные акты Российской Федерации, регионов Сибирского Федерального округа в сфере региональных систем управления транспортом;

- официальные статистические данные, органов государственной статистики, характеризующие транспортную отрасль Российской Федерации и регионов Сибирского Федерального округа.

Перечень разделов ВКР:

- анализ системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе;

- оценка системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе;

- разработка рекомендаций по повышению эффективности управленческой структуры регионов Сибирского Федерального Округа.

Перечень презентационного материала: цель и задачи бакалаврской

работы; специфика управления транспортной отраслью, признаковое пространство факторов, влияющих на управленческую эффективность транспортной отрасли, ориентированный граф признакового пространства, структура транспортной отрасли в регионах СФО, компетенции регионального Органа управления системой транспорта, механизм оценки регионов по типам развития согласно методике комплексной оценки, индивидуальные, единичные и общие показатели развития транспортной инфраструктуры регионов, матрица показателей развития транспортной инфраструктуры, оценка формулообразующих показателей по шкале затратности, разработанные рекомендации по повышению эффективности управления региональными системами транспорта Сибирского Федерального округа.

Руководитель ВКР

подпись

К. А. Мухина

Задание принял к исполнению

подпись

В. М. Слипенко

«___» _____ 2017 г.

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оценка эффективности региональных систем управления транспорта в Сибирском Федеральном округе» содержит 134 страницы текстового документа, 1 приложение, 81 использованный источник, 37 рисунков.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТА, КОМПЕТЕНЦИИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТА, ОЦЕНКА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТА, ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА, ПРИЗНАКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТА.

Целью ВКР является оценка эффективности региональных систем управления транспорта в Сибирском Федеральном округе.

В выпускной квалификационной работе решены задачи формирования перечня признаков, влияющих на эффективность функционирования системы управления в транспортной отрасли; дана оценка компетенций региональных Органов управления транспортным комплексом; оценена эффективность функционирования системы управления транспортом и разработаны рекомендации по совершенствованию системы управления транспортом Сибирского Федерального округа.

В рамках увеличения эффективности региональных систем управления транспортом Сибирского Федерального округа разработано признаковое пространство эффективности управления транспортной отраслью региона, в соответствии с которым определены минимальные значения показателей, достижение которых позволит перейти регионам на новый уровень развития транспортной инфраструктуры, а также сформирован перечень рекомендуемых компетенций для региональных Органов управления транспортным комплексом.

В результате оценки эффективности региональных систем управления

определено, что общий показатель развитости транспортной инфраструктуры регионов позволяет перейти на новый уровень развития регионов, однако для этого необходимо провести работы по увеличению значений показателей внутри каждого региона СФО.

Увеличение должно произойти таким образом, что при расчете единичных показателей, характеризующих эффективность транспортной инфраструктуры, их значение было больше 0,9.

Также был разработан перечень рекомендуемых компетенций для включения их в Постановления, регламентирующие деятельность регионального управляющего Органа транспортным комплексом с целью увеличения эффективности управления региональными системами транспорта в СФО.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Анализ системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе.....	5
1.1 Сущность и понятие системы управления автомобильным транспортом, как обособленной отрасли экономики	5
1.2 Признаковое пространство факторов, влияющих на экономическую эффективность управления транспортной отраслью	17
1.3 Анализ существующих методик оценок организации управления транспортной отраслью	22
2 Оценка системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе.....	28
2.1 Характеристика транспортной системы Сибирского Округа.....	28
2.2 Оценка политических факторов, влияющих на эффективность организации управления транспортной отраслью Сибирского Федерального Округа	49
2.3 Эффективность управленческой структуры Сибирского Округа в настоящее время.....	68
3 Разработка рекомендаций по повышению эффективности управленческой структуры регионов Сибирского Федерального Округа.....	74
3.1 Оценка регионов СФО на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры.....	74
3.2 Определение перспективы развития транспортной отрасли в Красноярском крае	107
3.3 Рекомендации по повышению эффективности организации управленческой структуры транспортной отрасли.....	130
Заключение	136
Список использованных источников	138
Приложение А Перечень рекомендуемых компетенций для региональных Органов управления в ведении которых находится транспортная отрасль	145

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильный транспорт является одной из крупнейших отраслей экономики страны и представляет собой сложную систему составляющих её элементов, которые связаны между собой и оказывают влияние друг на друга.

Транспорт – важнейшая составная часть производственной инфраструктуры Российской Федерации. Устойчивое и эффективное функционирование транспорта является необходимым условием высоких темпов экономического роста, обеспечения целостности, национальной безопасности и обороноспособности страны, повышения качества жизни населения, рациональной интеграции Российской Федерации в мировую экономику.

Поэтому система управления автомобильным транспортом является сложным, уникальным элементом с характерными для неё особенностями, отличающимися по своей сущности и организации от систем управления других видов отраслей. Поэтому значение управления кровеносной системы экономики очень велико.

Проведение комплексного анализа и оценки её эффективности позволит определить реальную картину состояния транспортной системы и проблемы, на которые необходимо обратить особое внимание в целях совершенствования транспортной инфраструктуры и увеличения эффективности управления транспортом в целом.

Сибирский Федеральный округ является одним из крупнейших федеральных округов России, транспортная сеть, которого широко развита, а перспективы развития имеют высокий приоритет в связи с приближающимися международными студенческими соревнованиями по различным видам спорта «Универсиада-2019», столицей которой выбран город Красноярск.

Развитие мировой транспортной системы во многом объясняется современными тенденциями совершенствования технологии перевозок и

систем управления. В связи с этими причинами анализ и оценка системы управления автомобильным транспортом Сибирского Федерального округа даст возможность выявить слабые стороны этой системы и ликвидировать их в дальнейшем.

Целью ВКР является оценка эффективности региональных систем управления транспортом в Сибирском Федеральном округе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать теоретические основы организации системы управления автомобильным транспортом в России;
- сформировать перечень признаков, влияющих на эффективность функционирования системы управления в транспортной отрасли;
- проанализировать существующие методики оценки эффективности управленческой структуры в области транспорта и выбрать соответствующую перечню признаков эффективной системы управления отраслью;
- дать характеристику реального состояния эффективности управления транспортом Сибирского Федерального округа;
- рассмотреть компетенции региональных Органов управления транспортным комплексом и дать им оценку;
- оценить эффективность функционирования системы управления автотранспортом в Сибирском Федеральном округе;
- разработать рекомендации по совершенствованию системы управления транспорта Сибирского Федерального округа.

1 Анализ системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе

1.1 Сущность и понятие системы управления автомобильным транспортом, как обособленной отрасли экономики

Процесс постоянного возникновения потребностей в перемещении у людей и предприятий послужил возникновению транспорта, призванного удовлетворять эти потребности.

Транспортная система – это объединяющее звено между всеми отраслевыми комплексами экономики страны. Транспорт является специфической сложной экономической отраслью, так как многие другие отрасли экономики прямо или косвенно зависят от неё. Каждый день малые и крупные предприятия с целью перевозки пассажиров и доставки грузов до конечного пункта пользуются элементами транспортной системой.

Транспортная система в России обусловлена наличием конкретных элементов: транспортные средства, инфраструктура и управление. Так в роли транспортных средств могут выступать суда, самолеты, автомобили, поезда, трамваи и другие. Инфраструктура представлена различными транспортными устройствами и сопутствующими объектами: остановки, станции, стоянки, депо и т.п. Такая сложная система требует эффективного функционирования каждого из отдельных элементов.

В связи с огромным масштабом транспортного комплекса изучение вопросов управления транспортом требует определенной структуризации. Общепризнанной классификации транспортных систем не существует, однако позволяет выделить уровни по географическому признаку. Так принято различать:

- мировую транспортную систему;
- национальные транспортные системы;
- региональные транспортные системы;

- зональные транспортные системы.

В данной работе из перечисленных транспортных систем найдут отражение национальные и региональные транспортные системы, так как первые охватывают территорию конкретной страны в целом, а вторые – территорию её субъектов. В нашей стране вопросами управления национальной транспортной системой занимается Министерство транспорта РФ, а управление региональных систем делегировано органам исполнительной власти в субъектах страны.

С развитием рыночной экономики количество предприятий, работающих в транспортной отрасли значительно увеличилось, соответственно развитие отрасли также ускорилося. Присутствие факта развития отрасли и увеличения количества предприятий, занятых в сфере предоставления транспортных услуг вызывает необходимость административного регулирования отрасли. Отсутствие ограничений, контроля и управления в транспортной отрасли могут привести к серьезным негативным последствиям.

Современное состояние социально-экономических процессов характеризуется бурным развитием транспортной отрасли: растет количество отечественных перевозчиков и транспортных компаний, осуществляющих свою деятельность на территории России, открываются новые маршруты, появляются более совершенные виды транспортных средств, расширяется правовое регулирование отношений, связанных с перевозкой пассажиров и грузов. [1]

Таким образом, транспорт с экономической точки зрения – это организационная система государственного и административно-правового управления в целях увеличения эффективности реализации грузовых и пассажирских перевозок в различных субъектах страны.

Целью государственного управления в области транспорта является своевременное, полное и качественное удовлетворение потребностей населения и общественного производства в перевозках и потребностей обороны государства, защиту их прав при транспортном обслуживании, безопасное

функционирование транспорта, соблюдения необходимых темпов и пропорций и др. [2].

Органом управления транспортной отраслью на федеральном уровне является Министерство Транспорта Российской Федерации, в котором организованы четыре федеральных агентства по видам транспорта и федеральная служба по надзору в сфере транспорта.

Основными задачами, на которые направлена деятельность Минтранса России являются разработка и реализация транспортной политики, включающей также совершенствование транспортных услуг, способных максимально удовлетворить потребности населения и государства, сокращение издержек, поддержание единого транспортного пространства страны [3].

Правительство России принимает активное участие в процессе разработки и реализации программ развития транспортной системы, утверждает положения о федеральных органах, осуществляющих управление транспортом. А также Правительство принимает правила перевозок грузов, пассажиров и багажа в некоторых транспортных отраслях.

Для достижения целей и задач министерства транспорта применяются экономические, нормативно-правовые и комплексные методы регулирования транспортной системы, представленные на рисунке 1.1.

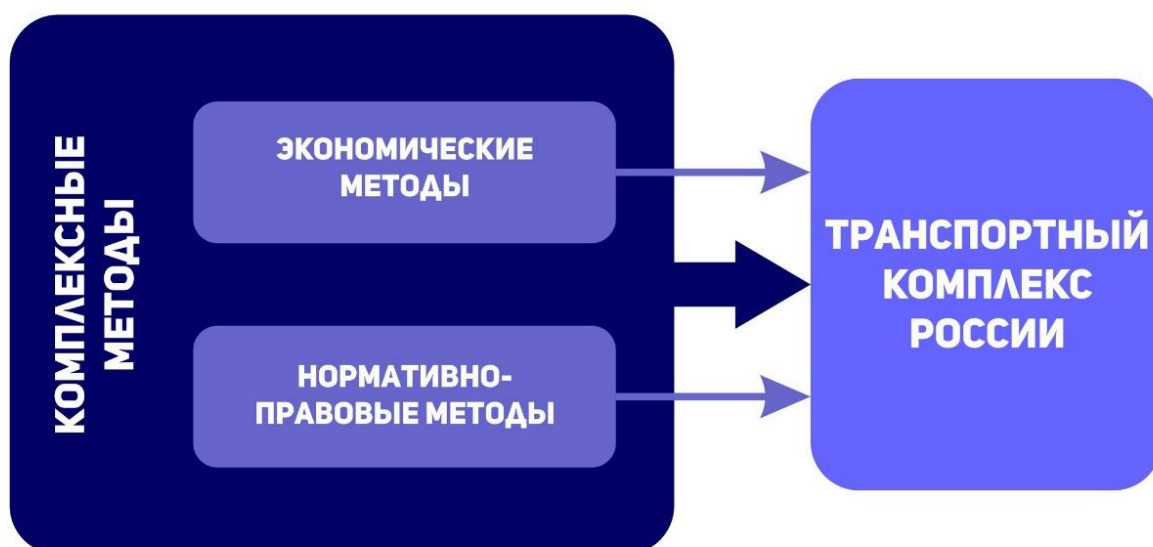


Рисунок 1.1 – Методы регулирования транспортного комплекса России

Методы регулирования имеют равнозначное влияние на транспортную систему страны, а поэтому использование их в комплексе, включающем и экономические и нормативно-правовые методы.

Кроме этого нормативно-правовое управление включает в себя обеспечение безопасности (ПДД, устав автомобильного транспорта, различные правила перевозок грузов и пассажиров, экологическая безопасность и другие стандарты, нормы и правила) и регулирование рынка транспортных услуг (ограничения и квоты, лицензирование). Экономические методы и предусматривают налоги, тарифы, дотации, кредиты, штрафные санкции и другие дополнительные операции.

В условиях современной экономической нестабильности была разработана Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года, в которой определяются основные положения транспортной политики, а также этапы и направления ее реализации в долгосрочном периоде.

Что касается автомобильного транспорта, то там предстоит выполнить большой объем работ, связанных с улучшением состояния дорог всех типов,

которые используются при транспортировке пассажиров и грузов. В частности, к данному направлению можно отнести: улучшение дорожного покрытия, строительство обводных дорог, которые позволят разгрузить городские дороги и улучшит экологическую обстановку [4].

По своей структуре транспортная отрасль имеет централизованную вертикальную систему управления, где каждый из уровней имеет влияние, как на транспортную отрасль в целом, так и на подведомственные Органы управления транспортной отраслью на разных уровнях.

На рисунке 1.2 представлена взаимосвязь уровней управления транспортной системы России, каждый из которых постоянно взаимодействуют друг с другом. Подобная иерархическая система управления с возможностью делегирования некоторых полномочий позволяет принимать нормативно-правовые акты, носящие обязательный или рекомендательный характер, для каждого из уровней.

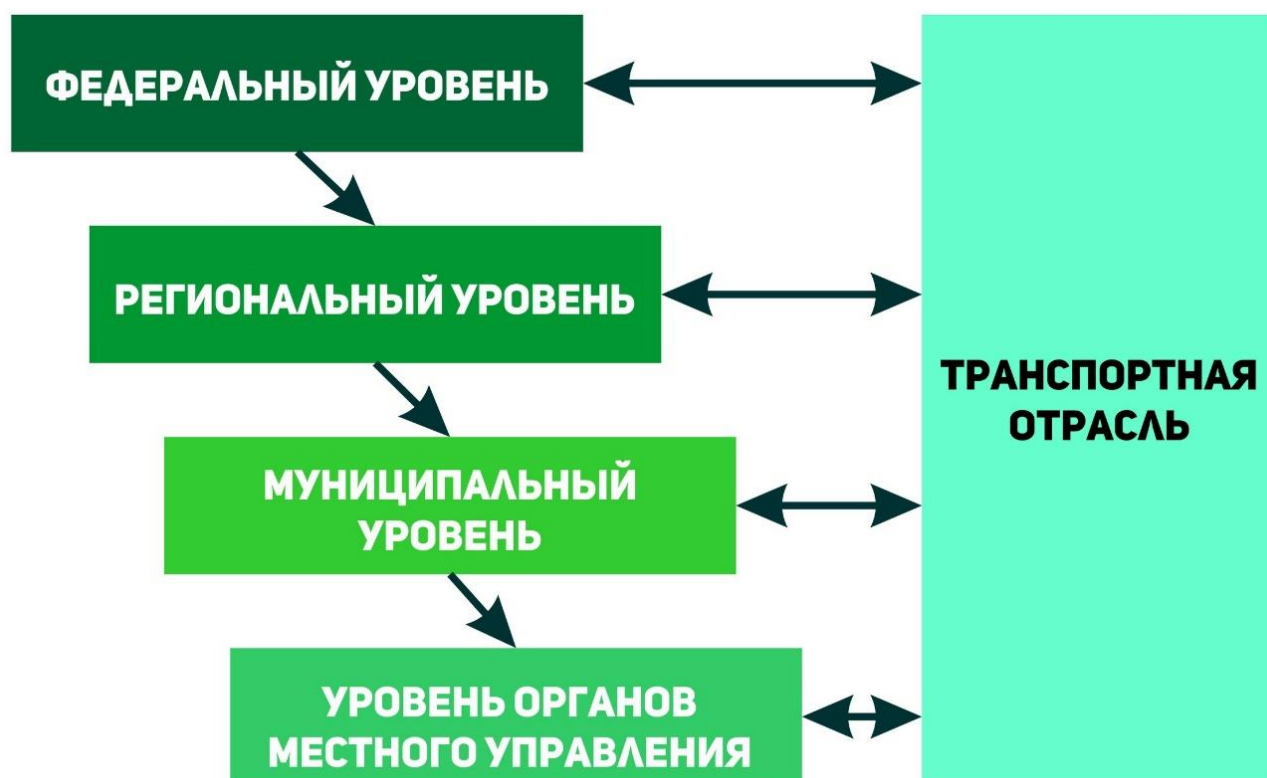


Рисунок 1.2 – Вертикаль управления транспортной отраслью

Федеральным органом исполнительной власти, выполняющим функции управления в области транспорта, как было сказано выше является

Министерство транспорта Российской Федерации, которому подчиняются федеральные служба и агентства:

- Федеральная служба по надзору в сфере транспорта;
- Федеральное агентство воздушного транспорта;
- Федеральное дорожное агентство;
- Федеральное агентство железнодорожного транспорта;
- Федеральное агентство морского и речного транспорта.

Соответственно управление транспортом осуществляется обособлено для каждой отрасли:

- воздушный транспорт;
- автотранспорт;
- железнодорожный транспорт;
- метрополитен;
- водный транспорт;
- электротранспорт.

Стоит заметить, что административное управление автомобильным транспортом включает в себя управление дорожным хозяйством.

Структура Министерства транспорта России и функции, осуществляемые специализируемыми подразделениями, ложатся в систему действующих принципов устройства органов государственного управления в России. Структура Министерства Транспорта Российской Федерации представлена на рисунке 1.3.

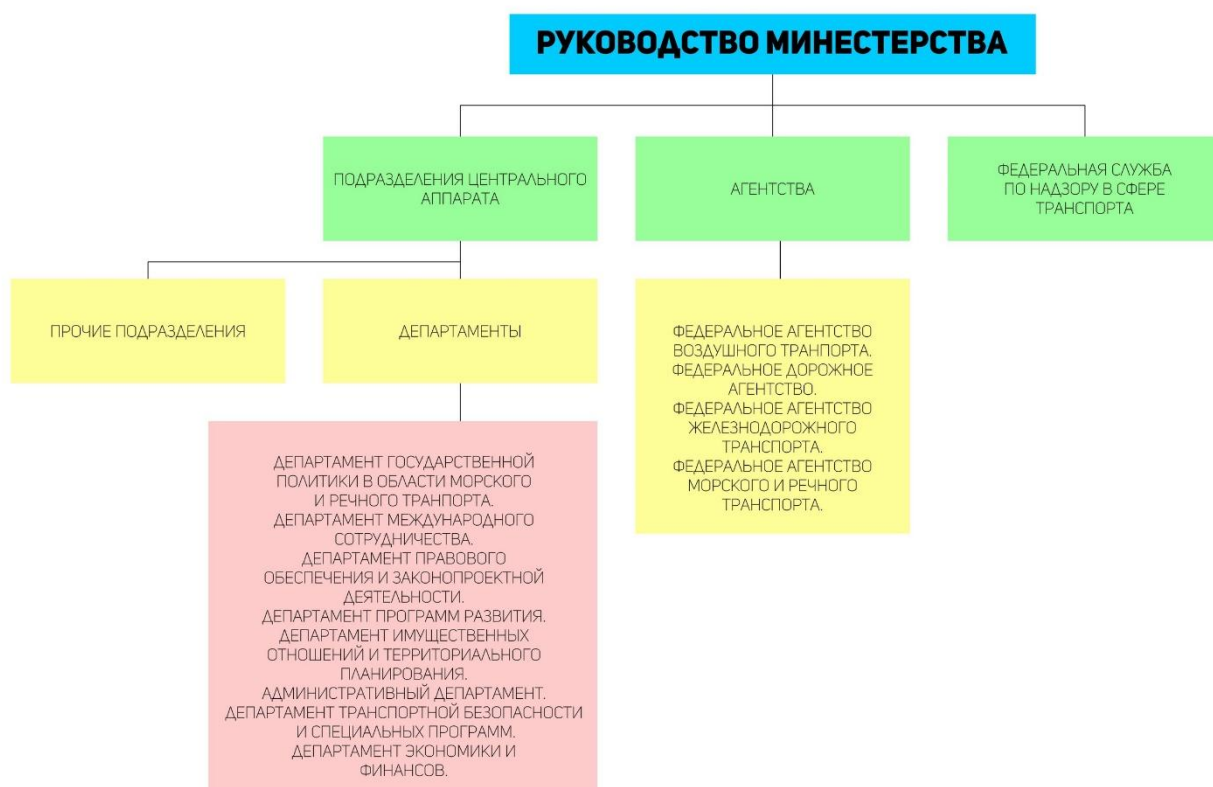


Рисунок 1.3 – Организационная структура Министерства Транспорта РФ

Центральный аппарат включает в себя подразделения, ключевой функцией которых является разработка государственной транспортной политики и подготовка проектов нормативно-правовых актов в сфере регулирования и управления на транспорте.

Федеральные агентства, находящиеся в составе Министерства выполняют функции координации федеральных программ, управления государственным имуществом, выдачи необходимой документации для осуществления деятельности для конкретного вида транспорта, а также оказывают другие государственные услуги.

Федеральное дорожное агентство является федеральным органом исполнительной власти, которое осуществляет деятельность по управлению федеральным имуществом в сфере автотранспорта и дорожного хозяйства, а также функции по оказанию государственных услуг, связанных с

автомобильным транспортом.

Федеральная служба по надзору в сфере транспорта осуществляет контрольно-надзорные функции в транспортной отрасли, а также занимается вопросами обеспечения транспортной безопасности.

С Министерством Транспорта Российской Федерации помимо Правительства РФ взаимодействуют федеральные государственные органы, такие как: МВД, Федеральная антимонопольная служба и федеральная служба по тарифам.

Министерство внутренних дел России осуществляет функции координации деятельности Министерства транспорта РФ и подведомственных ему подразделений, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения.

ФАС России осуществляет функции контроля и надзора за соблюдением законодательства в сфере конкуренции на рынках транспортных услуг и за деятельностью естественных монополий на транспорте.

Федеральная служба по тарифам занимается регулированием тарифов на предоставление транспортных услуг.

Полномочия в транспортной отрасли разграничены между федеральным и региональными уровнями. Так полномочия могут находиться исключительно в ведении федерального уровня, исключительно в ведении региона либо в ведении и Федерации и субъекта.

Касательно автомобильной отрасли и дорожного хозяйства в ведении только федерального уровня находятся федеральные автомобильные дороги, а также автотранспортная деятельность международного сообщения.

Перечень объектов транспорта, ведение которых закреплено за Федерацией и регионами достаточно широк и определен законами различного уровня, договорами и соглашениями о распределении полномочий.

Осуществление деятельности по управлению транспортом на уровне регионов также имеет важное значение. Отсутствие эффективной системы управления транспортной отраслью на региональном уровне ведет к застою в её

развитии, а это тормозит рост валового регионального продукта, уменьшает количество и качество экономических связей с другими регионами, в следствие, показатели социальной сферы снижаются.

Соответственно от уровня управления транспортной системы на региональном уровне зависит эффективность функционирования и бесперебойность работы производств и взаимодействие остальных экономических отраслей.

В регионах органы исполнительной власти, ответственные за транспорт представлены различными Министерствами, так, например, в Красноярском крае – это Министерство транспорта Красноярского края, а в Иркутской области – Министерство жилищной политики, энергетики и транспорта.

Такие региональные Министерства осуществляют:

- нормативно-правовое регулирование и законотворческую деятельность в области транспорта, регулирование тарифов на транспортные услуги;
- управление и распоряжение государственной собственностью в областях транспорта и дорожного хозяйства;
- оказание государственных услуг в областях транспорта и дорожного хозяйства;
- контроль в области транспорта [5].

Кроме того, контроль за деятельностью предприятий и организаций в транспортной отрасли на региональном уровне осуществляет Управление государственного авиационного надзора и надзора за обеспечением транспортной безопасности по Сибирскому федеральному округу Федеральной службы по надзору в сфере транспорта – территориальное представительство Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.

Система муниципального управления транспортной отраслью представлена тремя типами управляющих структур: органами транспортной администрации, неадминистративными хозяйственно-финансовыми структурами и координационными органами.

Организацией транспортной политики муниципалитета и

непосредственным регулированием рынков транспортных услуг занимаются департаменты (отделы, комитеты) транспорта местных администраций.

На региональном и местном уровне выполняются такие функции, как контроль за ценообразованием, вопросы применения налоговых льгот (в пределах местных налогов), покрытие текущих убытков транспортных предприятий, занимающихся социально-значимыми перевозками, развитие региональной транспортной инфраструктуры.

Кроме представленной структуры органов управления транспортной отраслью в целом для автомобильного транспорта можно выделить органы управления, специализирующиеся на этом виде.

Федеральный уровень представлен специализируемой на автотранспорте организацией – Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта» (Росавтотранс). Это учреждение является подведомственным Министерству транспорта РФ и осуществляет полномочия компетентного органа в области автотранспорта по реализации обязательств, вытекающих из международных договоров РФ, связанных с международной перевозкой скоропортящихся пищевых продуктов и опасных грузов, с работой экипажей транспортных средств, производящих международные автомобильные перевозки. В нашем регионе Росавтотранс представлен филиалом федерального бюджетного учреждения «Агентство автомобильного транспорта» в Сибирском федеральном округе, расположенным в г. Новосибирске.

Организацией, не несущей за собой функции управления автомобильным транспортом, но имеющая рекомендательный голос в координационном совете Министерства транспорта РФ представлена Национальная Ассоциация предприятий автомобильного и городского пассажирского транспорта. Ассоциация принимает участие в разработке нормативных правовых актов, регулирующих автомобильные перевозки, осуществляет судебную защиту прав перевозчиков и реализует проекты, способствующие повышению эффективности транспортной отрасли.

Кроме представленных органов осуществляющих прямое или косвенное управление отраслью, на локальном уровне – внутри транспортных предприятий также осуществляется управление транспортом.

Среди всех видов транспортных организаций именно организации, действующие в сфере автомобильного транспорта, являются самыми распространенными (наиболее общественными), и в этой связи качественное и эффективное правовое регулирование их профессиональной деятельности имеет огромное экономическое значение для государства. Автомобильный транспорт выполняет свыше 78 % объема перевозок грузов и более 45 % пассажиров перевозится посредством автобусного парка в России [6].

Кроме организационных и нормативно-правовых особенностей на управление транспортной системой влияют также географические, социальные и экономические аспекты.

Так, Сибирский федеральный округ представлен 12 регионами: Алтайский край, Забайкальский край, Иркутская область, Кемеровская область, Красноярский край, Новосибирская область, Омская область, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Тыва, Республика Хакасия, Томская область.

Население округа составляет 19 278 тыс. человек, а общая площадь территории – 5 145 тыс. кв. км [4].

На территории Сибирского федерального округа представлены все существующие в России виды транспорта, однако не все из них есть в каждом регионе округа. Так в Сибирском федеральном округе насчитывается 58 аэропортов и аэродромов, 20 речных и 3 морских порта, 180 крупных и средних ПАТП, 22 трамвайных депо, 18 троллейбусных парков, общая протяженность железнодорожных магистралей в СФО составляет около 13 тыс. км., а также функционирует метрополитен в г. Новосибирск.

Дорожное хозяйство в СФО представлено дорогами общего пользования, протяженность которых составляет 103641,4 км, в том числе дорог с твердым покрытием 91952,3 км. Покрытие дорогами федерального значения составляет

протяженность 9 238 км, а регионального значения – 94 403,3 км. Из 11 381 сельских населенных пунктов в округе 9 022 или 79,3 % имеют связь по дорогам с твердым покрытием с сетью автодорог общего пользования. Аналогичный показатель по Российской Федерации в целом – 69,2 % [4].

Статистические данные ключевых характеристик транспортной отрасли по регионам Сибирского Федерального Округа представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Статистические данные по автомобильному транспорту и дорожному хозяйству в регионах СФО

Регион	Площадь региона, тыс. кв. км.	Численность населения, тыс. чел.	Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км	Количество автотранспортных предприятий по данным статистики МинТранса	
				пассажирские	грузовые
Алтайский край	168	2377	37071	48	31
Забайкальский край	431,9	1083	14485	19	16
Иркутская область	774,8	2413	23218	40	41
Кемеровская область	95,7	2718	16605	35	27
Красноярский край	2366,8	2866	27526	91	54
Новосибирская область	177,8	2762	19390	68	82
Омская область	141,1	1978	13811	32	35

Окончание таблицы 1.1

Регион	Площадь региона, тыс. кв. км.	Численность населения, тыс. чел.	Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км	Количество автотранспортных предприятий по данным статистики МинТранса	
				пассажирские	грузовые
Республика Алтай	92,9	215	4504	5	-
Республика Бурятия	351,3	982	9079	13	10
Республика Тыва	168,6	316	3474	4	3
Республика Хакасия	61,6	537	5361	6	9
Томская область	314,4	1077	7493	19	19

Самым большим по площади регионом СФО является Красноярский край и составляет 2 366 800 км², самым маленьким по площади – Хакасия (61 600 км²). Наибольшая протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в Красноярском крае, что обосновано наибольшей площадью среди регионов СФО, наименьшая протяженность – в Республике Тыва, это обосновано географическим расположением региона.

Красноярский край является абсолютным лидером СФО по количеству пассажирских АТП, однако по количеству грузовых АТП лидирует Новосибирская область, что обусловлено наибольшим количеством производственных предприятий в регионе.

Исходя из всего вышеприведенного следует, что развитие автотранспортной отрасли в целях реализации транспортной стратегии имеет высокую значимость, так как количество контактов различных организаций, предприятий и частных лиц с автотранспортом значительно выше, чем с другими видами транспорта.

1.2 Признаковое пространство факторов, влияющих на экономическую эффективность управления транспортной отраслью

Анализ состояния отрасли – это не только исследование процессов, происходящих в структуре самой экономики и отрасли, это, прежде всего, анализ той среды, в которой функционирует отрасль. Для проведения такого анализа необходимо четко структурировать факторы, влияющие на среду и определить «базисы» на которых основывается та или иная система.

Выше было упомянуто о том, что автотранспортная система представляет собой целостный механизм, состоящий из отдельных элементов, которые связаны между собой и оказывают влияние друг на друга. Если представить

каждый элемент модели в виде точки, а воздействие одного элемента на другой в виде направленной прямой, то мы получаем ориентированный граф.

Теория графов является одним из простейших и наиболее наглядных разделов современной математики с широкой областью применения. Имея в своей основе простейшие идеи и элементы: точки, соединенные линиями, теория графов строит из них богатое многообразие форм, наделяет эти формы различными свойствами и в результате становится полезным инструментом при исследовании самых разнообразных систем.

Решение многих экономических задач упрощается, если удастся использовать графы. Представление данных в виде графа придает им наглядность. Многие доказательства с их помощью также упрощаются и приобретают убедительность. Использование ориентированного графа позволит целевые показатели стратегии отобразить в причинно-следственной и математической взаимосвязи с факторами первого и последующих порядков факторного пространства системы автомобильного транспорта [7].

Выполнение этапов диагностики и прогнозирования, как основополагающих элементов методологии построения системы управления автомобильным транспортом упрощается с использованием ориентированных графов. Для создания системы таких графов необходимо определить показатели, отражающие деятельность любого автотранспортного предприятия, по которым можно будет провести оценку автотранспортной отрасли.

По данным проведенного опроса Н.Г. Гавриленко среди управленческого персонала [7] было выявлено, что лишь 30% показателей, обеспечивающих устойчивость отрасли, имеют финансовый характер, остальные 70% - характеризуют социальную удовлетворённость населения и региональную эффективность отрасли.

Факт преобладания показателей, имеющих нефинансовый характер при оценке управленческого эффекта деятельности отрасли свидетельствует о необходимости внедрения новой для России концепции сбалансированной системы показателей, т.е. оценки отрасли по трём крупным разделам:

производственная и региональная эффективность и социальная удовлетворенность.

Основываясь на этих разделах, а также на показателях, влияющих на управленческий эффект деятельности отрасли составим систему признаков для построения ориентированного графа, с помощью которого в дальнейшем будет возможным определить ключевые аспекты, на которые необходимо обратить внимание при разработке рекомендаций совершенствования эффективной организации системы управления автотранспортной отраслью.

На рисунке 1.4 представлено признаковое пространство, позволяющее на основе него построить ориентированный граф взаимосвязи влияния факторов на управленческое состояние автотранспортной отрасли.

Для того, чтобы перевести признаковое пространство в ориентированный граф необходимо разобраться в образовавшихся взаимосвязях, для этого необходимо рассмотреть каждый элемент признакового пространства, представленного на рисунке 1.4 по отдельности.



Рисунок 1.4 – Признаковое пространство факторов, влияющих на управленческую эффективность транспортной отрасли

Во-первых, эффективность организации управления означает создание благоприятных условий для достижения производительным рычагом поставленных целей в кратчайший срок при наивысших качественных и количественных показателях и наименьших затратах ресурсов.

Как было сказано ранее на эффективность управления автотранспортной отраслью влияют три раздела признакового пространства:

- производственная эффективность;
- региональная эффективность управления;
- социальная удовлетворенность населения.

Производственная эффективность – это совокупность признаков и показателей, отражающих достижение наилучшего экономического результата при минимальных издержках.

Региональная эффективность управления характеризует готовность и возможность управленческого фактора реализовывать межрегиональные отношения, обретая при этом экономическую выгоду.

Социальная удовлетворенность населения сложное, комплексное понятие, аккумулирующее множество факторов и аспектов, каждый из которых является в значительной степени самостоятельным явлением, однако сужая понятие до сферы транспортной социальной удовлетворенности можно сделать вывод о том, что это соответствие запросов населения в перевозках реальной картине ситуации в отрасли.

Для характеристики всех трёх разделов фундаментальными станут такие признаки эффективности системы управления, как количество автотранспортных предприятий, общая численность населения региона, его площадь, а также обеспеченность региона транспортными линиями. На основе данных показателей можно сделать выводы о плотности грузовой массы, уровне транспортного обслуживания, развитости предпринимательства в транспортной отрасли региона и др.

Каждый из представленных элементов признакового пространства 1 и 2 уровней может относиться как к одному, так и к нескольким вытекающим признакам, создавая целостную характеристику системы.

Трансформировав признаковое пространство была получена модель ориентированного графа, представленного на рисунке 1.5.

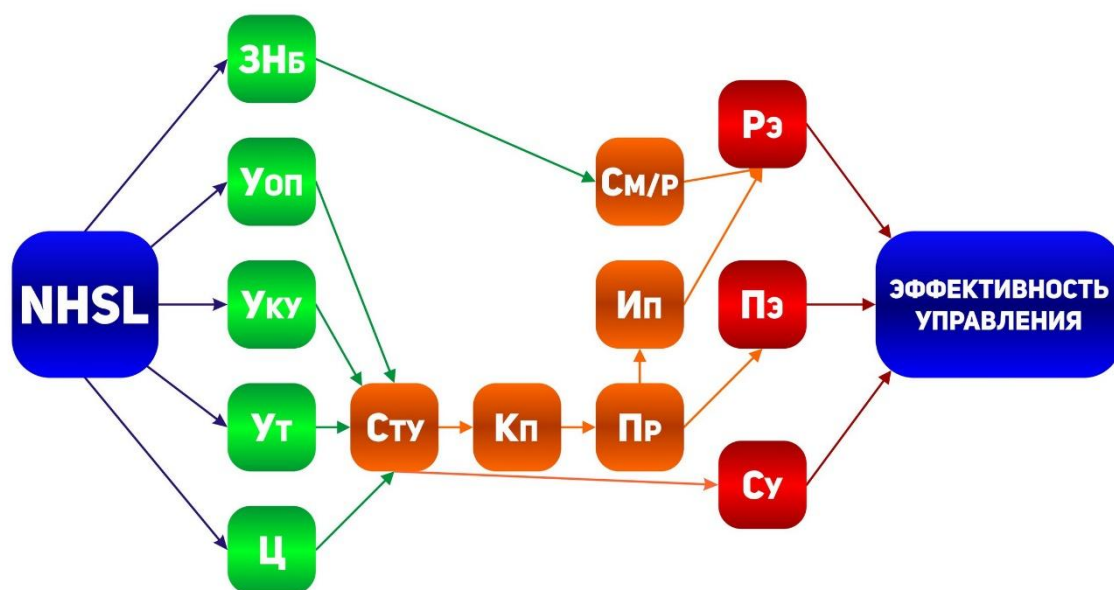


Рисунок 1.5 – Ориентированный граф признакового пространства системы управления транспортной отраслью

Проанализировав построенный граф формируется вывод о непрерывной взаимосвязи «базисных» или «основополагающих» признаков, которые в свою очередь представляют собой результат в виде совокупности своих эффектов. Так, например, уровень качества услуг и обслуживания персонала, а также управление тарифами и ценообразованием в совокупности своих признаков характеризуют степень удовлетворенности оказанных транспортных услуг населению. Полученная характеристика уже отражает общее социальное отношение населения к системе управления транспортной отраслью, однако в свою очередь также характеризует и прямо влияет на количество потребителей транспортной услуги. Увеличение количества потребителей транспортных услуг характеризует рост спроса, а это в свою очередь отражает рост прибыли предприятий, что влияет на производственную эффективность управления системой транспорта.

Законодательная и налоговая базы напрямую отражают зависимость межрегионального сотрудничества, поскольку реализация функции межрегионального сотрудничества подразумевает выход региона на новые

рынки, организации видом деятельности по импорту и экспорту продукции и его транспортировку.

Вышеупомянутый признак прибыльности предприятий помимо производственной эффективности отражает и инвестиционную привлекательность отрасли, так как, положительные финансовые результаты отрасли могут привлечь новых инвесторов.

Инвестиционная привлекательность и межрегиональное сотрудничество формирует третий раздел влияния на эффективность системы управления отраслью – региональная эффективность.

Опираясь на построенный граф, представленный на рисунке 1.5, система управления транспортом может быть скорректирована в соответствии с уровнем взаимодействия того или иного фактора. Так, например, в системе управления транспортом необходимо делать акценты в совокупности на производственную, социальную и региональную составляющую, либо дифференцированно на степень удовлетворенности качеством услуг, нормативно-правовую, налоговую и законодательную базы, прибыльность предприятий.

1.3 Анализ существующих методик оценок организации управления транспортной отраслью

В целях проведения комплексной оценки эффективности управления транспортной системы необходимо руководствоваться существующими методиками определения состояния действующих систем управления. Для этого из разнообразия методик необходимо выбрать ту, которая будет соответствовать оценке признаков, определенных ориентированным графом.

Методика оценки системы управления транспортом – это совокупность методов анализа функционирования и развития транспортного комплекса. Каждая методика оценки эффективности управления в любой, в том числе транспортной отрасли основана на качественных и количественных

показателях. Кроме показательной оценки, существуют методики оценки управления транспортной отраслью путем проведения анализа нормативной базы, организационной структуры управления и прочие.

В целях проведения наиболее эффективной оценки управления транспортной отрасли рассмотрим наиболее популярные варианты методик:

- методика оценки транспортной отрасли на основе анализа полноты комплекса показателей стратегического развития;
- методика анализа функционирования и развития организации управления транспортным комплексом на основе оценки критериев развития;
- методика оценки системы управления транспортной отраслью путём выявления негативных факторов регионов-аутсайдеров;
- методика оценки систем управления транспорта регионов на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры.

В методике оценки транспортной отрасли на основе анализа полноты комплекса показателей стратегического развития рассматриваются показатели (индикаторы), используемые в отечественной практике для оценки степени достижения целей, поставленных в Государственной программе «Развитие транспортной системы» и в проекте «Транспортной стратегии до 2030 года» [16].

Данная методика не сможет отразить эффективность управления транспортной отрасли в полном объёме, характеризуемым признаковым пространством факторов, влияющих на управленческую эффективность транспортной отрасли, поскольку совокупность рассматриваемых показателей в методике не в полной мере обеспечивает возможность эффективной оценки развития транспортной системы РФ.

Для проведения оценки в рамках данной методики недостаточно параметров, рассматриваемых в «Транспортной стратегии до 2030 года», поэтому данная методика может иметь долгосрочный характер и будет реализована после расширения перечня показателей, так как для огромной территории СФО пока не предоставляется возможным сформировать более

подробные статистические данные транспортной доступности. Данная методика актуальна для стран имеющих малую площадь территории, как Новая Зеландия.

В методике анализа функционирования и развития организации управления транспортным комплексом на основе оценки критериев развития механизм оценки реализуется на основе простых сравнительных, графических, графоаналитических методах и метода экономико-математического анализа. Критерии оценки транспортной инфраструктуры представлены двумя группами:

- критерии, отражающие характеристики процесса перевозки (стоимость, партионность, время перемещения груза);
- критерии, отражающие деятельность транспортного комплекса, или отдельного хозяйствующего субъекта в целом (доля производимых услуг в данном сегменте рынка, качественные показатели работы, квалификация).

Автор методики считает, что первая группа критериев имеет большее значение для оперативного управления транспортной отраслью, вторая в большей степени отражает конечные результаты работы транспортного комплекса и чаще используется в процессе стратегического планирования. [18]

Данная методика не позволяет комплексно оценить эффективность управления транспортной отраслью, так как в ней рассматриваются показатели такого раздела признакового пространства, как «производственная эффективность», оставшиеся разделы «региональная эффективность» и «социальная удовлетворенность» опущены при разборе данной методики. По моему мнению определять состояние управленческой системы транспортной отрасли по данной методике неэффективно.

С помощью методики оценки системы управления транспортной отраслью путём выявления негативных факторов регионов-аутсайдеров предлагается на основе среднего количества человек, приходящихся на одно автотранспортное предприятие конкретного региона определить регионы-аутсайдеры и на их опыте выявить ключевые западающие моменты

управляющей структуры отрасли.

Предполагается, что чем ниже показатель соотношения численности населения с количеством предприятия, тем эффективнее работает система управления транспортной отраслью в регионе.

Для того, чтобы определить эффективна ли данная методика в условиях, определенных ориентированным графом проведем первоначальную стартовую оценку соотношения численности населения к количеству автотранспортных предприятий региона. Исходя из представленных статистических данных в таблице 1.1, рассчитаем численность населения, приходящиеся на одно автотранспортное предприятие. Расчетные данные представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Количество человек, приходящихся на одно АТП в регионах СФО

Регион	Количество человек на одно автотранспортное предприятие, тыс. чел	
	пассажирское	грузовое
Алтайский край	49,5	76,7
Забайкальский край	57	67,7
Иркутская область	60,3	58,9
Кемеровская область	77,6	100,7
Красноярский край	31,5	53,1
Новосибирская область	40,6	33,7
Омская область	61,8	56,5
Республика Алтай	43	-
Республика Бурятия	75,5	98,2
Республика Тыва	79	105,3
Республика Хакасия	89,5	59,6
Томская область	56,7	56,7

По результатам, приведенным в таблице 1.2 можно сделать вывод, что в частности управления пассажирскими автотранспортом предприятиями лидирующую позицию занимает Красноярский край, также в тройку лидеров входят Новосибирская область и Республика Алтай, самый высокий показатель соотношения, т.е. менее эффективная система управления пассажирским автомобильным транспортом представлена в Республике Хакасия.

В ситуации с грузовыми автотранспортными предприятиями лидирующие позиции в сфере управления занимает Новосибирская область,

другие регионы, находящиеся близко по минимальному значению соотношения численности населения региона к количеству АТП отсутствует. Менее эффективные системы управления грузовыми автомобильными перевозками представлены в Республике Тыва и Кемеровской области. Необходимо заметить, что в Республике Алтай средние и крупные предприятия, по статистическим данным Министерства Транспорта РФ вовсе отсутствуют.

В целом по специфике каждого из регионов выводы соответствуют действительности: самая высокая численность населения – лидер по управлению транспортной отраслью в сфере ПАТП – Красноярский край, производственная столица СФО – Новосибирская область по результатам данной методики также лидер, но в сфере грузовых АТП. Однако представленная методика является неэффективной, поскольку не учитывается такой фактор, как площадь регионов, указанный в признаковом пространстве. Неэффективно сравнивать Красноярский край с Республикой Хакасия, так как отсутствует поправка на площадь региона: Красноярский край по площади больше Республики Хакасия в 38,5 раз. В связи с этим применение данной методики будет эффективно лишь для тех регионов, площадь которых и приведенная длина транспортных линий будут сравнительно равны. В СФО разброс данных показателей достаточно велик, поэтому применение данной методики оценки является неэффективным.

В рамках методики оценки систем управления транспорта регионов на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры предлагается провести комплексный анализ показателей развития автотранспортной инфраструктуры региона и округа, которые в свою очередь образуются из более простых показателей.

Общий показатель развития автотранспортной инфраструктуры региона и округа находится путем взаимосвязанных вычислений, в первую очередь находятся индивидуальные показатели по трём составляющим:

- с точки зрения пространственного размещения производств;
- с точки зрения социальной направленности;

- с точки зрения транспортной обеспеченности и доступности региона.

После расчета индивидуальных показателей в каждой их трех групп, рассчитываются единичные показатели для каждого индивидуального показателя:

- прямой единичный показатель: как отношение индивидуального показателя региона к среднему значению данного показателя в округе;
- обратный единичный показатель: как отношение среднего значения данного показателя в округе к индивидуальному показателю региона.

Последним находится общий показатель развития автотранспортной инфраструктуры региона, как отношение суммы прямых и обратных единичных показателей региона к общему числу оценочных параметров. В соответствии с общим показателем и прямыми единичными определяется тип региона по уровню развития транспортной инфраструктуры и дальнейшие выводы повышения эффективности управления транспортной отраслью в регионе и округе.

Данная методика является максимально эффективной для определения уровня развития управления транспортной отраслью поскольку отражает все признаки первого уровня признакового пространства, а также включает широкий ряд других поправок на особенности регионов.

Кроме того, методика оценки систем управления транспорта регионов на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры позволяет провести оценку по трем составляющим, которые можно охарактеризовать с требуемыми разделами признакового пространства, а именно: производственная эффективность, региональная эффективность управления, социальная удовлетворенность населения.

Напоследок, эффективность данной методики отражается в том, что она позволяет проранжировать все регионы СФО по типам развития транспортной инфраструктуры и определить доверительные интервалы развития конкретных параметров и признаков оценки, т.е. сформировать выводы по совершенствованию управленческих решений в конкретной узконаправленной

сфере, концентрируя внимание лишь на отстающих показателях, а не на всех факторах развития транспортной инфраструктуры. Такая методика является эффективной для проведения оценки управленческой системы СФО в рамках данной работы.

2 Оценка системы управления транспортом в Сибирском Федеральном Округе

2.1 Характеристика транспортной системы Сибирского Федерального Округа

Для того, чтобы провести комплексную оценку развития управления транспортной инфраструктурой Сибирского Федерального Округа по эффективной методике, сущность которой была раскрыта выше необходимо охарактеризовать систему транспорта в целом по округу и в отдельности по каждому из регионов, входящих в состав СФО.

Автомобильный транспорт в современной экономике России выходит на новый уровень развития. Все больше внимания уделяется отрасли автомобильного транспорта со стороны правительства, так как транспортная система страны - это, в своём роде, кровеносная система экономики. А, так как нынешнее состояние экономики РФ содействует обособлению хозяйствующих субъектов и увеличению их роли, необходимо говорить о значении транспортной отрасли в развитии страны и в обеспечении ее развитой системой управления.

Так же стоит заметить, что неэффективная работа транспортной отрасли ставит под угрозу жизнеспособность всей экономической системы, так как в условиях рынка эффективность деятельности предприятий различных секторов экономики напрямую зависит от транспортного фактора. [19]

Проведем оценку состояния транспортной отрасли в Сибирском Федеральном Округе и дадим количественную характеристику ключевым показателям развития транспортной инфраструктуры.

Выше было сказано о том, что Сибирский Федеральный Округ представлен всеми видами транспорта. Рассмотрим этот факт в разрезе по каждому региону СФО. Структура транспортной отрасли представлена на рисунке 2.1.

РЕГИОНЫ							
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
АЛТАЙСКИЙ КРАЙ		✓	✗	✗	✓	✓	✓
РЕСПУБЛИКА АЛТАЙ		✓	✗	✗	✓	✓	✗
РЕСПУБЛИКА ТЫВА		✓	✗	✗	✓	✓	✗
РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ		✓	✓	✗	✓	✓	✓
ОМСКАЯ ОБЛАСТЬ		✓	✓	✗	✓	✓	✓

Рисунок 2.1 – Структура транспортной отрасли в регионах СФО

На рисунке 2.1 видно, что воздушный и автомобильный транспорт присутствуют во всех регионах СФО, а также во всех регионах находятся специализированные органы управления дорожным хозяйством. Также широко развита железнодорожная сеть, однако Республиках Алтай и Тыва железнодорожный транспорт отсутствует. В девяти из 12 регионов округа развит речной транспорт, но только в Красноярском крае присутствует инфраструктура морского транспорта. Таким образом только в красноярском крае представлены все ключевые виды транспорта.

Рассмотри каждый вид транспорта в отдельности.

Подводя итоги проведенной выше оценки можно упорядочить регионы по уровню развития социально-экономических показателей. Расположение

федеральных округов по местам представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Расположение федеральных округов по местам в зависимости от социально-экономических показателей.

Федеральный округ	Место в рамках оцененных показателей							
	Объем перевезённых грузов автомобильным транспортом	Грузооборот автомобильного транспорта	Перевезённые пассажиры автобусами общего пользования	Пассажирооборот автобусов общего пользования	Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	Динамика изменения числа автобусов общего пользования на 100 000 человек	Общее количество баллов
Центральный Федеральный Округ	1	1	1	2	9	3	7	24
Северо-западный Федеральный Округ	5	4	4	5	5	6	8	37
Южный Федеральный Округ	6	6	5	4	3	5	4	33
Северокавказский Федеральный Округ	8	8	8	7	2	2	2,5	37,5
Приволжский Федеральный Округ	4	2	2	1	7	4	6	26
Уральский Федеральный Округ	2	3	6	6	4	7	5	33
Сибирский Федеральный Округ	3	5	3	3	6	8	2,5	30,5
Дальневосточный Федеральный Округ	7	7	7	8	8	9	9	55
Крымский Федеральный округ	9	9	9	9	1	1	1	39

По результатам, приведенным в таблице 2.4 можно выделить округа лидеры и аутсайдеры, так лидером является Центральный Федеральный округ, а аутсайдером – Дальневосточный Федеральный округ. Распределение федеральных округов по регионам представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Распределение федеральных округах по местам развития транспортной инфраструктуры

Место в общей совокупности	Федеральный округ
1	Центральный Федеральный Округ
2	Приволжский Федеральный Округ
3	Сибирский Федеральный Округ
4-5	Южный Федеральный Округ
4-5	Уральский Федеральный Округ
6	Северо-западный Федеральный Округ
7	Северокавказский Федеральный Округ
8	Крымский Федеральный округ
9	Дальневосточный Федеральный Округ

Таким образом можно сделать вывод, что по социально-экономическим показателям представленным Федеральной службой государственной статистики Сибирский Федеральный Округ находится на 3 месте по уровню развития среди всех федеральных округов России. Однако для того чтобы дать комплексную оценку округу необходимо рассмотреть систему управления транспортной отраслью в СФО также и в политическом аспекте вопроса.

2.2 Оценка политических факторов, влияющих на эффективность организации управления транспортной отраслью Сибирского Федерального Округа

Политический аспект исследуется для того, чтобы иметь представление о намерениях органов государственной власти в отношении развития общества и о средствах, с помощью которых государство предполагает претворять в жизнь свою политику.

Так при исследовании аспекта, имеющего политическое влияние на отрасль, были выявлены следующие факторы:

- заинтересованность политических партий в развитии транспортной отрасли;
- влияние групп лоббирования, существующих в органах государственной власти;
- отношение правительства к транспортной отрасли экономики.

Для оценки заинтересованности политических партий в развитии

транспортной отрасли были проанализированы программы крупнейших всероссийских политических партий. Во многих преобладающих партиях внимание автотранспортной отрасли уделяется, однако о значимости отрасли заявляют лишь единичные программы развития. Так выделяется ключевая политическая партия, заостряющая внимание на отрасли, - Всероссийская политическая партия «Автомобильная Россия», программная деятельность которой направлена абсолютно на все аспекты автотранспортной отрасли:

- отказ от административных прецедентов в решении вопросов, связанных с нарушением ПДД, организация индивидуального подхода;
- разработка и реализация программ обучения населения правилам безопасности на дорогах и обязательное включение их в программы начальной школы и курсы ОБЖ, БЖД;
- поддержка гос. программ отечественного автомобилестроения;
- организация ценового и технологического контроля над топливом, отпускаемым конечному потребителю;
- поддержка инициатив общественных объединений по качественному строительству и ремонту существующих автомобильных дорог;
- создание системы контроля над расходованием денежных средств дорожных фондов;
- проведение в жизнь политики сокращения расходов эксплуатантов транспортных средств по всем видам страхования.

Кроме этого отсылки к автотранспортной отрасли имеют ключевые партии, так например, Всероссийская политическая партия «Единая Россия» в своей программе обращает внимание на перспективное наращивание объемов и темпов дорожного строительства, а Всероссийская политическая партия «ЛДПР» предлагает внедрить в систему правительства крупное министерство, в которое будет включено все виды транспорта, понизить тарифы на транспорт, осуществить государственную программу занятости, включающую организации общественных работ (например, строительство дорог).

Всероссийская политическая партия «Справедливая Россия» в своих

программных документах предлагает введение специальных льгот гражданам России, дающих право на бесплатный проезд в городском транспорте, восстановление права бесплатного получения автотранспорта инвалидами в соответствии с медицинскими показаниями, осуществление контроля за транспортными тарифами и др.

Что касается такого фактора, как влияние групп лоббирования, существующих в органах государственной власти необходимо заметить, что в настоящее время в России менее лоббистское правительство, чем в 1992-1995 годах. Выделяется лоббирование алмазодобывающей, нефтяной отрасли, но лоббирование автотранспортной отрасли крайне слабо выделено партией «Автомобилистов».

В рамках такого фактора, как отношение Правительства к автотранспортной отрасли экономики разработана и утверждена транспортная стратегия РФ на период до 2030 года. Значимость отрасли приведена тезисами в первых разделах стратегии: «Главная задача государства в сфере функционирования и развития транспорта определяется как создание условий для экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения через обеспечение доступа к безопасным и качественным транспортным услугам, превращение географических особенностей России в ее конкурентное преимущество.

Стратегическая цель развития транспортной системы - удовлетворение потребностей инновационного социально ориентированного развития экономики и общества в конкурентоспособных качественных транспортных услугах.»

В рамках стратегии предлагается реализация антикризисных мер в сфере транспорта с помощью инструментов субсидирования на развитие региональных перевозок, снижение расходов транспортных компаний, увеличение перевозок пассажиров.

Для оценки СФО в первую очередь необходимо обратиться к положениям функционирования и организации деятельности Министерств (Департаментов)

транспорта в регионах СФО. Для этого проведем комплексную оценку компетенций и полномочий, которыми наделены управленческие структуры регионов Сибирского Федерального Округа.

В таблице 2.6 представлены компетенции, встречающиеся во всех Положениях об управляющих государственных структурах регионов СФО. Таблица 2.6 – Общие для всех регионов компетенции, утвержденные высшим нормативным актом о деятельности государственных управленческих структур в СФО

Регион	Общие компетенции
Все регионы СФО	Разработка и внесение Главе, Председателю Правительства и в Правительство региона в установленном порядке проектов конституционных законов региона, проектов законов региона проектов правовых актов Главы, Председателя Правительства и Правительства региона, другие документы, по которым требуется решение Главы, Председателя Правительства или Правительства региона в области транспорта и дорожного хозяйства и подведомственных Органу организаций.
	Организация транспортного обслуживания населения железнодорожным, внутренним водным, воздушным транспортом (пригородное и межмуниципальное сообщение).
	Организация транспортного обслуживания автомобильным транспортом (пригородное и межмуниципальное сообщение).
	Формирование и реализация транспортной политики на территории региона.

Таким образом у всех региональных Органов управления транспортом в регионах существуют полномочиям в законотворческой деятельности и организации транспортного обслуживания различных видов транспорта.

Проанализировав политический аспект вопроса можно прийти к выводу, что отсутствует идеальная «формула» функционирования региональных Органов управления транспортным комплексом. Их роль в обеспечении безопасной и устойчивой работы транспортного комплекса не подкреплена в должной мере правовыми и нормативными актами в части обладания компетенциями в сферах формирования требований к производителю и организации контроля функционирования транспортного комплекса.

2.3 Эффективность управленческой структуры Сибирского Федерального Округа в настоящее время

Как уже было сказано выше эффективность управленческой структуры

Округа определяет экономическое развитие, как регионов, входящих в федеральный округ, так и в целом Округа. В настоящее время в рамках социально-экономического аспекта Сибирский Федеральный Округ занимает третье место по уровню развития транспортной инфраструктуры среди всех федеральных округов Российской Федерации.

Однако, по многим показателям социально-экономического развития наблюдается спад, а по таким показателям, как удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования, плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием Сибирский Федеральный округ находится в числе аутсайдеров.

Отрицательная динамика таких показателей, как объем перевезённых грузов автомобильным транспортом, грузооборот автомобильного транспорта, пассажирооборот автобусов общего пользования, удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования может привести к снижению уровня развития транспортной отрасли Округа на фоне других федеральных округов страны.

Рассмотренные политические факторы, в частности компетенции региональных Органов управления транспортным комплексом имеют неэффективную систему, путем приведения их к единой «формуле», можно добиться больших результатов, фигурирующих в признаковом пространстве транспортной отрасли, представленном на рисунке 1.5.

Признаковое пространство отражает, как экономические, так и социальные, политические и управленческие факторы. При организации эффективного управления отраслью необходимо обращать внимание на законодательную и нормативную базы, уровень качества услуг, инвестиционный климат, ценообразование и управление тарифами и межрегиональное сотрудничество. Однако стоит помнить, что в данном признаковом пространстве существует базис, определенный первым уровнем признакового пространства.

В целях осуществления широкопрофильной деятельности в рамках транспортной отрасли необходимо ответственно подходить к присвоению компетенций в рамках управления отраслью. Так, на сегодняшний момент, в сфере компетентности управленческих Органов транспортного комплекса существует неэффективность.

Следует обратить внимание на то, что во многих Положениях об организации деятельности региональных Органов управления транспортной отраслью отсутствуют компетенции в области управления и регулирования деятельности водного и воздушного транспорта, однако существуют положения обобщающие все виды транспорта региона. В области управления железнодорожным транспортом принимать государственные управленческие решения на уровне региона достаточно затруднено в связи с монополизацией перевозок данным видом транспорта в руках одного перевозчика.

Спектр компетенций в области управления автомобильным транспортом достаточно широк, учитывая, что вопросы организации маршрутной сети и работы с перевозчиками выделены в отделенную группу, можно заметить, что в рамках данной группы особый упор делается на организацию перевозок автобусами общего пользования и легковым такси.

В Сибирском Федеральном округе представлен широкий спектр компетенций, касающихся дорожного хозяйства, однако не во всех регионах данные компетенции относятся к деятельности регионального Органа управления транспортом, в Иркутской области и Алтайском крае данные вопросы решает Управление дорожного хозяйства.

Тарифно-ценовая политика представлена широким спектром компетенций, однако я считаю, что вопросами расчета тарифа на перевозки льготных категорий граждан по единому социальному проездному билету должны заниматься не перевозчики, а государственный Орган, осуществляющий управление в транспортной отрасли.

На современном этапе развития в сферу деятельности органов управления необходимо включать инвестиционные компетенции, поскольку

стимулирование бизнеса в вопросах внедрения новых технологий и реализации проектов позволит добиться лучших экономических результатов. В СФО существует ряд регионов в деятельности Органов управления транспортным комплексом не закреплены компетенции в сфере инвестиционной деятельности.

В области кадровой политики также необходимо проводить специализированную политику, поскольку управляющий региональный Орган заинтересован в пополнении предприятий транспортной комплекса высококвалифицированным персоналом.

В рамках компетенций, определенных в группу «Компетенции в области осуществления государственных программ» необходимо вести активную работу по программам, выдвигаемым на федеральном уровне, включаться в деятельность других программ, косвенно затрагивающих транспортную отрасль, а также выступать инициатором региональных программ.

На основе анализа социально-экономического состояния транспортной отрасли региона Орган должен владеть компетенциями в сфере учреждения предприятий, организации и координации их деятельности с целью стабилизации экономического состояния региона и удовлетворения потребностей населения в транспортных услугах.

Межведомственные взаимоотношения являются основой успешной реализации политики в конкретном виде деятельности. Необходимо четко определить область вопросов, относящихся к деятельности Органа региона и перечень вопросов при решении которых необходимо межведомственное взаимодействие и порядок принятия решения по ним.

Контрольная деятельность также должна быть включена в область вопросов, охватываемых компетенциями, однако такие проверки должны осуществляться только в сфере, относимой к деятельности Органа.

Как уже было сказано выше экономический анализ состояния рынка транспортных услуг определяет развитие региона в целом, поэтому при разработке компетенций Органа необходимо особое внимание уделять данной

группе компетенций.

Поскольку Орган управления транспортным комплексом является государственной структурой все принимаемые им меры должны отражаться в соответствующих нормативно-правовых актах. Спектр компетенций, представленных в различных регионах СФО целесообразно будет объединить и внедрить в деятельность Органов каждого региона.

Кроме того, необходимо обратить внимание на тот факт, что некоторые компетенции, представленные в Постановлениях об организации деятельности управляющих Органов транспортной отрасли в регионах, могли не найти отражение в приведенной выше группировке в силу того, что имеют двойственный характер или не поддаются расшифровке.

Посредством проведенной оценки СФО и изучения существующих методик оценки эффективности систем управления признаковое пространство, опираясь на базис и выбранную оценку получил видоизмененную форму, представленную на рисунке 2.20.



Рисунок 2.20 – Преобразованная форма признакового пространства факторов, влияющих на управленческую эффективность транспортной отрасли

Таким образом можно сделать вывод, что в настоящее время отсутствует в регионах нормативно-правовой акт, который максимально полно бы отражал весь спектр компетенций, которыми могли бы обладать управленческие структуры регионов в области транспортного комплекса. Создание такого перечня компетенций помогло бы усовершенствовать развитие транспортной инфраструктуры округа с точки зрения политического аспекта, а расчет показателей, отражающих социально-экономическое развитие и нахождение их доверительных интервалов помогло бы обратить внимание на те проблемы, которые требуют непосредственного решения.

Также неэффективность транспортной системы Сибирского Федерального округа ни раз подтверждались в Средства Массовой Информации: «С неэффективностью транспортной системы городов нельзя

справиться очевидными методами вроде увеличения полосности дорог или строительства многоэтажных парковок. Необходимо выжать максимум провозной способности из существующей инфраструктуры» - пишет Сергей Ермак в Интернет-журнале «Эксперт online».

На основании выявленных проблем в ВКР будут разработаны следующие мероприятия:

- проведена процедура ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры регионов Сибирского Федерального округа;
- определены перспективы развития транспортной отрасли в Красноярском крае;
- разработаны рекомендации по повышению эффективности организации управленческой структуры транспортной отрасли.

3 Разработка рекомендаций по повышению эффективности управленческой структуры регионов Сибирского Федерального Округа

3.1 Оценка регионов СФО на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры

Обеспечение развития любого вида региональной инфраструктуры на требуемом уровне предполагает необходимость количественной оценки ее развития. Оценка фактически сформированного уровня развития транспортной инфраструктуры региона является одним из ключевых элементов системы управления развитием транспортной инфраструктуры региона [1].

С целью достижения тактических и стратегических задач управления социально-экономического развития отдельного региона необходимо провести оценку реального уровня развития автотранспортной инфраструктуры.

Для такой оценки воспользуемся методикой комплексной оценки эффективности функционирования транспортной инфраструктуры региона, которая отвечает запросу признакового пространства, представленного на рисунке 4.

В основе этой методики лежит принцип однозначной количественной оценки, которая реализуется через нахождение общего показателя развития автотранспортной инфраструктуры региона. Общий показатель покажет уровень отклонения значений параметров конкретного региона от средних по округу.

Для проведения данной оценки необходимо определить конкретные измерители развития автотранспортной инфраструктуры, которые будут соответствовать и отражать цели системы управления развитием автотранспортной инфраструктуры региона и округа.

Проведенное исследование научной литературы позволило выявить, что большинство авторов важным элементом транспортной инфраструктуры региона считают транспортную сеть, которая представляет собой совокупность

всех путей сообщения, связывающих населенные пункты региона, и характеризуется показателями транспортной обеспеченности и доступности [2].

Стоит заметить, что немаловажными являются показатели, характеризующие продуктивность функционирования автотранспортной инфраструктуры, которые могут показать кроме уровня развития, также степень влияния внешних и внутренних инфраструктурообразующих факторов на развитие автотранспортной инфраструктуры.

Для оценки автотранспортной инфраструктуры регионов Сибирского Федерального Округа необходимо рассмотреть показатели развития с точки зрения «производственной» составляющей, социальной направленности, транспортной доступности и обеспеченности региона. Таким образом получаем 3 группы показателей, которые представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Показатели развития транспортной инфраструктуры региона

Показатели развития автотранспортной инфраструктуры с точки зрения пространственного размещения производительных сил	Показатели развития с точки зрения социальной направленности	Обобщающие показатели транспортной обеспеченности и доступности региона
1. Плотность грузовой массы	6. Транспортная подвижность населения	9. Коэффициент Успенского
2. Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона		10. Транспортоемкость транспортной инфраструктуры
3. Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей	7. Транспортная дискриминация населения	11. Грузо- и пассажиро-напряженность
4. Развитость межрегионального сотрудничества		12. Соотношение пассажирских и грузовых перевозок
5. Развитость предпринимательства в регионе	8. Коэффициент Энгеля	13. Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру

Рассчитаем каждый показатель для конкретного региона Сибирского Федерального Округа. Первым этапом станет расчет показателей развития автотранспортной инфраструктуры с точки зрения пространственного размещения производительных сил.

Показатель плотности грузовой массы в регионе позволит определить сколько килограммов перевезенных грузов приходится на 1 км транспортных линий в регионе. Плотность грузовой массы находится по формуле (3.1).

$$П_{ГП} = \frac{\sum Q_i}{L_{\text{привед}}}, \quad (3.1)$$

где $П_{ГП}$ – плотность грузовой массы в регионе;

Q_i – объем перевезенных грузов структурными отраслями по видам транспортных путей сообщения, тыс. т;

$L_{\text{привед}}$ – приведенная длина транспортных линий региона [3], км.

Следующим показателем необходимо рассмотреть плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона, который отражает уровень соответствия длины автотранспортных дорог потребности предприятий в перевозках в регионе. Данный показатель рассчитывается по формуле (3.2).

$$П_{ТС} = \frac{L_{\text{привед}} \times 1000}{O_{\text{общ}}}, \quad (3.2)$$

где $П_{ТС}$ – плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона;

$L_{\text{привед}}$ – то же, что и в формуле (3.1);

$O_{\text{общ}}$ – общее число предприятий и организаций на территории региона.

Следующим показателем необходимо рассмотреть показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей в регионе, который характеризует степень удовлетворения потребностей предприятий и организаций в перевозках. Данный показатель рассчитывается по формуле (3).

$$У_{ТО} = \frac{\sum Q L_{\text{гр}}}{П_{\text{отг}_{\text{с/с}}}}, \quad (3.3)$$

где $У_{ТО}$ – показатель уровня транспортного обслуживания структурных

отраслей;

$QL_{гр}$ – грузооборот, т-км;

$P_{отг_{с/с}}$ – объём отгруженных товаров (выполненных работ и услуг) собственного производства хозяйствующих субъектов региона, тыс. руб.

Следующим показателем необходимо рассмотреть развитость межрегионального сотрудничества, что отражает степень специализации регионов по производственному признаку. С развитием логистических сетей, сосредоточение регионов на производстве конкретного вида продукции позволит эффективно снижать издержки на производство и увеличивать экономическое состояние региона. Рассчитать данный показатель можно по формуле (3.4).

$$C_{M/P} = \frac{(P_{ввоз} + P_{вывоз}) \times 10000}{N}, \quad (3.4)$$

где $C_{M/P}$ – развитость межрегионального сотрудничества;

$P_{ввоз}$ – объём ввезенной продукции в регион, т;

$P_{вывоз}$ – объём вывезенной продукции за пределы региона, т;

N – численность населения региона, чел.

Показатель развитости межрегионального сотрудничества показывает сколько экспортируемой и импортируемой продукции приходится на одного жителя региона. Чем выше значение, тем шире развита сеть межрегионального сотрудничества, низкое значение, по сравнению с другими регионами, означает, что хозяйствующие субъекты регионов работают на местных рынках и практически не выходят за его пределы.

Следующим показателем необходимо рассмотреть развитость предпринимательства в регионе, этот показатель показывает на сколько развита предпринимательская деятельность среди населения региона. Данный показатель определяется по формуле (3.5).

$$P_n = \frac{O_{общ} \times 10000}{N}, \quad (3.5)$$

где P_n – развитость предпринимательства в регионе;

$O_{\text{общ}}$ – то же, что и в формуле (3.2);

N – то же, что и в формуле (3.4).

Чем выше показатель развитости предпринимательства, тем выше социально-экономическое состояние региона. Высокое значение показателя говорит о доступной среде создания новых предприятий и организаций, а также о лояльной системе государственного права. Следует заметить, что чем выше показатель развитости предпринимательства, тем выше уровень конкуренции в регионе.

После того, как все показатели первой группы рассчитаны, необходимо рассчитать показатели «социальной» составляющей: транспортную подвижность, транспортную дискриминацию населения и коэффициент Энгеля.

Для расчета транспортной подвижности (мобильности) населения необходимо найти отношение пассажирооборота к численности населения региона.

Транспортная подвижность населения является одной из важнейших характеристик, знание которой позволяет обоснованно оценивать и рассчитывать потребность в транспортных средствах, обеспеченность населения услугами общественного транспорта, а также осуществлять мероприятия по улучшению транспортного обслуживания населения [6].

Рассчитаем транспортную подвижность населения в конкретном регионе по формуле (3.6).

$$Tn_H = \frac{\sum HL_{\text{пасс}}}{N}, \quad (6)$$

где Tn_H - транспортная подвижность населения;

$HL_{\text{пасс}}$ – пассажирооборот, пасс-км;

N – то же, что и в формуле (3.4).

Следующий показатель в группе развития транспортной инфраструктуры с точки зрения социальной направленности – транспортная дискриминация населения. Данный показатель определяет процентное соотношение численности населения, находящегося вдали от центров услуг социально-

гарантированного минимума к общей численности населения региона.

Рассчитывается транспортная дискриминация населения по формуле (3.7).

$$Т_{ДН} = \frac{Н_{дискр}}{Н} \times 100\%, \quad (3.7)$$

где $Т_{ДН}$ – транспортная дискриминация населения;

$Н_{дискр}$ – численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума превышает норму на 10%;

$Н$ – то же, что и в формуле (3.4).

Численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума превышает норму на 10% находится приблизительно. В среднем это значение равно 10% от сельского населения региона.

При анализе данного показателя следует учитывать, что высокая приближенность значения к «1» свидетельствует о неблагоприятном социально-экономическом фоне региона, так как это значение характеризует долю численности населения, имеющих низкую транспортную доступность до центров услуг социально-гарантированного минимума.

Последним показателем данной группы является коэффициент Энгеля. Данный коэффициент рассчитывается для оценки обеспеченности региона транспортной сетью по формуле (3.8).

$$К_Э = \frac{L_{привед}}{\sqrt[2]{S \times Н}}, \quad (3.8)$$

где $К_Э$ – коэффициент Энгеля;

$L_{привед}$ – то же, что и в формуле (3.1);

S – площадь территории региона, тыс. км²;

$Н$ – то же, что и в формуле (3.4).

При анализе результатов расчета коэффициента Энгеля необходимо помнить, если значение больше «1», то регион обеспечен достаточным уровнем

транспортной сети.

Заключительной группой расчетов показателей развития транспортной инфраструктуры региона являются обобщающие показатели транспортной обеспеченности и доступности региона.

Первым показателем данной группы является коэффициент Успенского. Коэффициент Успенского является модификацией коэффициента Энгеля с учетом веса отправляемых на территории грузов и показывает уровень обеспеченности транспортом производства.

Для расчета данного коэффициента используется формула (3.9).

$$K_y = \frac{L_{\text{привед}}}{\sqrt[3]{S \times H \times Q}}, \quad (3.9)$$

где K_y – коэффициент Успенского;

$L_{\text{привед}}$ – то же, что и в формуле (3.1);

S – то же, что и в формуле (3.8);

H – то же, что и в формуле (3.4);

Q – то же, что и в формуле (3.1).

Данные для расчета коэффициента Успенского в конкретном регионе представлены в таблице 1.1.

Следующим показателем является транспортноемкость транспортной инфраструктуры, характеризующая отношение приведенной продукции транспорта к валовому региональному продукту. Рассчитывается этот показатель по формуле (3.10).

$$T_E = \frac{\sum PL_{\text{привед}}}{\text{ВРП}}, \quad (3.10)$$

где T_E – транспортноемкость транспортной инфраструктуры;

$PL_{\text{привед}}$ – приведенная продукция транспорта, т-км;

ВРП – валовый региональный продукт, тыс. руб.

В свою очередь для того, чтобы найти значение приведенной продукции транспорта, необходимо воспользоваться формулой (3.11).

$$\sum PL_{\text{привед}} = \sum QL_{\text{гр}} + k \sum HL_{\text{пасс}}, \quad (3.11)$$

где $PL_{\text{привед}}$ – то же, что и в формуле (3.10);

$QL_{\text{гр}}$ – то же, что и в формуле (3.3);

k – коэффициент приведения пассажиро-километра к тонно-километру;

$HL_{\text{пасс}}$ – то же, что и в формуле (3.6).

В настоящее время, во всех случаях, кроме расчёта производительности труда, коэффициент приведения принимают равным единице: $k=1$, при расчете производительности труда коэффициент приведения считают равным $k=2$. В нашем случае коэффициент приведения пассажиро-километра к тонно-километру будет равен единице.

Таким образом формула расчёта транспортёмкости транспортной инфраструктуры (3.12).

$$T_E = \frac{\sum QL_{\text{гр}} + \sum HL_{\text{пасс}}}{\text{ВРП}}, \quad (3.12)$$

где T_E – то же, что и в формуле (3.10);

$QL_{\text{гр}}$ – то же, что и в формуле (3.3);

$HL_{\text{пасс}}$ – то же, что и в формуле (3.6);

ВРП – то же, что и в формуле (3.10).

Следующим показателем является грузо- и пассажиронапряженность, которая показывает сколько приведенных т-км приходится на 1 км длины автотранспортной сети региона. Рассчитывается показатель по формуле (3.13).

$$E = \frac{\sum PL_{\text{привед}}}{L_{\text{привед}}}, \quad (3.13)$$

где E – грузо- и пассажиронапряженность;

$PL_{\text{привед}}$ – то же, что и в формуле (3.10);

$L_{\text{привед}}$ – то же, что и в формуле (3.1).

В рамках группы обобщённых показателей также необходимо рассмотреть показатель соотношения пассажирских и грузовых перевозок, показывающий сколько тонно-километров, приходится на 1 пассажиро-километр, и рассчитывается по формуле (3.14).

$$K_{\text{приоритет}} = \frac{\sum QL_{\text{гр}}}{k \times \sum HL_{\text{пасс}}}, \quad (3.14)$$

где $K_{\text{приоритет}}$ – соотношение пассажирских и грузовых перевозок;

$QL_{\text{гр}}$ – то же, что и в формуле (3.3);

k – то же, что и в формуле (3.11);

$HL_{\text{пасс}}$ – то же, что и в формуле (3.6).

В данном случае, как и при расчете транспортоемкости транспортной инфраструктуры коэффициент приведения пассажиро-километра к тонно-километру равен единице.

Завершающим группой показателем является доля инвестиций в транспортную инфраструктуру, которая показывает заинтересованность инвесторов в развитии транспортной системы региона. Данный показатель определяется по формуле (3.15).

$$D_{\text{Итр}} = \frac{I_{\text{т.и.}}}{I_{\text{общ}}}, \quad (3.15)$$

где $D_{\text{Итр}}$ – доля инвестиций в транспортную инфраструктуру;

$I_{\text{т.и.}}$ – объем инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры, руб.;

$I_{\text{общ}}$ – общий объем инвестиций в развитие региона, руб.

Следующим уровнем оценки является вычисление единичных показателей и общая оценка уровня развития транспортной инфраструктуры на основе определения категории региона по уровню развития транспортной инфраструктуры.

Для расчета общего показателя развития региона необходимо рассчитать единичные показатели по формуле (3.16).

$$R_{ij} = \left(\frac{p_{ij}}{\bar{p}_j} \right); R_{ij}^* = \left(\frac{\bar{p}_j}{p_{ij}} \right), \quad (3.16)$$

где R_{ij} , R_{ij}^* – величина единичных показателей развития транспортной инфраструктуры региона по j -му оценочному параметру;

p_{ij} – индивидуальное значение по j -му оценочному параметру развития транспортной инфраструктуры i -го региона;

\bar{p}_j – среднее значение j -го оценочного параметра в целом по совокупности регионов;

i – номер региона, включенного в изучаемую совокупность;

j – номер оценочного параметра.

Для удобного ориентирования среди найденных показателей составим вспомогательные таблицы 3.24, 3.26 и 3.28 с индивидуальными значениями по конкретному оценочному параметру.

Таблица 3.24 – Индивидуальные значения «производственной» составляющей

	Регион	1	2	3	4	5
		Плотность грузовой массы	Плотность транспортной сети	Показатель уровня транспортного обслуживания	Развитость межрегионального сотрудничества	Развитость предпринимательст ва
1	Республика Алтай	0,1776	697,21	12,21	82533,32	300,47
2	Республика Бурятия	1,3327	433,72	4,44	23949,34	213,17
3	Республика Тыва	2,2165	940,95	19,03	39585,44	116,84
4	Республика Хакасия	1,6042	450,47	2,92	44389,6	221,62
5	Алтайский край	0,6636	644,38	5,27	37783,75	242,03
6	Забайкальский край	2,2989	873,38	6,73	11065,36	153,14
7	Красноярский край	4,018	341,14	3,09	7072,06	281,54
8	Иркутская область	2,3689	340,91	2,86	16242,97	282,25
9	Кемеровская область	2,5233	319,25	1,25	15905,62	191,36
10	Новосибирская область	1,2996	133,84	4,15	50384,93	524,51
11	Омская область	1,3902	272,85	2,07	6943,89	255,90
12	Томская область	4,0705	206,61	8,46	13131,84	336,74
	Средняя по признаку:	1,997	471,23	6,04	29082,34	259,96

Рассчитаем величины единичных показателей развития транспортной инфраструктуры региона по j-му оценочному параметру «производственной» составляющей по формуле (3.16). Приведем полученные данные в таблицу 3.25.

Таблица 3.25 – Единичные значения «производственной» составляющей

Регион	1	2	3	4	5
--------	---	---	---	---	---

		Плотность грузовой массы		Плотность транспортной сети		Показатель уровня транспортного обслуживания		Развитость межрегионального сотрудничества		Развитость предпринимательст ва	
		R_{i1}	R'_{i1}	R_{i2}	R'_{i2}	R_{i3}	R'_{i3}	R_{i4}	R'_{i4}	R_{i5}	R'_{i5}
1	Республика Алтай	0,09	11,24	1,48	0,68	2,02	0,49	2,84	0,35	1,16	0,87
2	Республика Бурятия	0,67	1,45	0,92	1,09	0,73	1,36	0,82	1,21	0,82	1,22

Окончание таблицы 3.25

	Регион	1		2		3		4		5	
		Плотность грузовой массы		Плотность транспортной сети		Показатель уровня транспортного обслуживания		Развитость межрегионального сотрудничества		Развитость предпринимательст ва	
		R_{i1}	R'_{i1}	R_{i2}	R'_{i2}	R_{i3}	R'_{i3}	R_{i4}	R'_{i4}	R_{i5}	R'_{i5}
3	Республика Тыва	1,11	0,9	2,00	0,50	3,15	0,32	1,36	0,73	0,45	2,23
4	Республика Хакасия	0,8	1,24	0,96	1,05	0,48	2,07	1,53	0,66	0,85	1,17
5	Алтайский край	0,33	3,01	1,37	0,73	0,87	1,15	1,30	0,77	0,93	1,07
6	Забайкальский край	1,15	0,87	1,85	0,54	1,11	0,90	0,38	2,63	0,59	1,70
7	Красноярский край	2,01	0,5	0,72	1,38	0,51	1,96	0,24	4,11	1,08	0,92
8	Иркутская область	1,19	0,84	0,72	1,38	0,47	2,11	0,56	1,79	1,09	0,92
9	Кемеровская область	1,26	0,79	0,68	1,48	0,21	4,83	0,55	1,83	0,74	1,36
10	Новосибирская область	0,65	1,54	0,28	3,52	0,69	1,46	1,73	0,58	2,02	0,50
11	Омская область	0,7	1,44	0,58	1,73	0,34	2,92	0,24	4,19	0,98	1,02
12	Томская область	2,04	0,49	0,44	2,28	1,40	0,71	0,45	2,21	1,30	0,77

Таблица 3.26 – Индивидуальные значения «социальной» составляющей

	Регион	6	7	8
		Транспортная подвижность населения	Транспортная дискриминация населения	Коэффициент Энгеля
1	Республика Алтай	604,65	0,0117	1,01
2	Республика Бурятия	1816,70	0,0023	0,49
3	Республика Тыва	2231,01	0,0021	0,48
4	Республика Хакасия	690,88	0,0045	0,93
5	Алтайский край	760,20	0,0058	1,86
6	Забайкальский край	617,73	0,0052	0,67
7	Красноярский край	1058,97	0,0022	0,33
8	Иркутская область	702,86	0,0030	0,54
9	Кемеровская область	1396,62	0,0010	1,03
10	Новосибирская область	823,32	0,0026	0,87
11	Омская область	825,08	0,0033	0,83
12	Томская область	747,45	0,0037	0,41
	Средняя по признаку:	1022,95	0,0039	0,79

Рассчитаем величины единичных показателей развития транспортной инфраструктуры региона по j-му оценочному параметру «социальной» составляющей по формуле (3.16) и внесем их в таблицу 3.27.

Таблица 3.27 – Единичные показатели «социальной» составляющей

	Регион	6		7		8	
		Транспортная подвижность населения		Транспортная дискриминация населения		Коэффициент Энгеля	
		R_{i6}	R'_{i6}	R_{i7}	R'_{i7}	R_{i8}	R'_{i8}
1	Республика Алтай	0,59	1,69	2,97	0,34	1,28	0,78
2	Республика Бурятия	1,78	0,56	0,57	1,75	0,62	1,61
3	Республика Тыва	2,18	0,46	0,52	1,92	0,61	1,65
4	Республика Хакасия	0,68	1,48	1,14	0,87	1,18	0,84
5	Алтайский край	0,74	1,35	1,46	0,68	2,36	0,42
6	Забайкальский край	0,60	1,66	1,33	0,75	0,85	1,17
7	Красноярский край	1,04	0,97	0,55	1,82	0,42	2,35
8	Иркутская область	0,69	1,46	0,76	1,32	0,68	1,46
9	Кемеровская область	1,37	0,73	0,26	3,88	1,31	0,76
10	Новосибирская область	0,80	1,24	0,66	1,53	1,11	0,90

11	Омская область	0,81	1,24	0,85	1,18	1,05	0,95
12	Томская область	0,73	1,37	0,94	1,06	0,52	1,93

Таблица 3.28 – Индивидуальные значения «общерегиональной» составляющей

	Регион	9	10	11	12	13
		Коэффициент Успенского транспортного	статья транспортной	Грузо- и пассажиро-напряженность	Соотношение пассажирских и грузовых перевозок	Доля инвестиций в транспортную
1	Республика Алтай	1,79	5,72	49733,57	0,72	0,36
2	Республика Бурятия	0,56	12,80	260601,39	0,33	0,04
3	Республика Тыва	0,47	20,13	270581,46	0,33	0,07
4	Республика Хакасия	0,82	5,32	159112,11	1,30	0,13
5	Алтайский край	1,73	7,45	90016,45	0,85	0,22
6	Забайкальский край	0,58	6,17	96996,89	1,10	0,42
7	Красноярский край	0,30	5,22	269890,29	1,45	0,16
8	Иркутская область	0,50	4,64	181195,62	1,48	0,23
9	Кемеровская область	0,75	6,93	311833,79	0,36	0,17
10	Новосибирская область	0,84	4,63	213976,28	0,82	0,25
11	Омская область	0,79	5,32	230685,69	0,95	0,25
12	Томская область	0,34	8,75	499799,81	3,65	0,09
	Средняя по признаку:	0,79	7,76	219535,28	1,11	0,20

Рассчитаем величины единичных показателей развития транспортной инфраструктуры региона по j -му оценочному параметру «общерегиональной» составляющей по формуле (16) и внесем их в таблицу 3.29.

Таблица 3.29 – Единичные значения «общерегиональной» составляющей

	Регион	9		10		11		12		13	
		Коэффициент Успенского		Транспортное количество транспортной структуры		Грузо- и пассажиро-напряженность		Соотношение пассажирских и грузовых перевозок		Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру	
		R_{i9}	R'_{i9}	R_{i10}	R'_{i10}	R_{i11}	R'_{i11}	R_{i12}	R'_{i12}	R_{i13}	R'_{i13}

1	Республика Алтай	2,27	0,44	0,74	1,36	0,23	4,41	0,65	1,54	1,79	0,56
2	Республика Бурятия	0,71	1,40	1,65	0,61	1,19	0,84	0,29	3,41	0,19	5,15
3	Республика Тыва	0,59	1,69	2,59	0,39	1,23	0,81	0,30	3,34	0,33	3,00
4	Республика Хакасия	1,03	0,97	0,69	1,46	0,72	1,38	1,17	0,86	0,68	1,48
5	Алтайский край	2,19	0,46	0,96	1,04	0,41	2,44	0,76	1,31	1,09	0,92
6	Забайкальский край	0,74	1,36	0,80	1,26	0,44	2,26	0,99	1,01	2,13	0,47
7	Красноярский край	0,38	2,60	0,67	1,49	1,23	0,81	1,30	0,77	0,82	1,22
8	Иркутская область	0,63	1,59	0,60	1,67	0,83	1,21	1,33	0,75	1,16	0,86
9	Кемеровская область	0,95	1,05	0,89	1,12	1,42	0,70	0,33	3,06	0,87	1,16
10	Новосибирская область	1,06	0,94	0,60	1,67	0,97	1,03	0,74	1,35	1,27	0,79
11	Омская область	1,00	1,00	0,69	1,46	1,05	0,95	0,86	1,17	1,23	0,81
12	Томская область	0,44	2,29	1,13	0,89	2,28	0,44	3,28	0,30	0,44	2,30

Для того чтобы рассчитать общий показатель развития транспортной инфраструктуры региона вычисляется из относительных величин на основании многомерной средней [6].

Для расчета общего показателя воспользуемся формулой (3.17).

$$\bar{R}_i = \frac{(\sum_{j=1}^n R_{ij} + \sum_{j=1}^n R_{ij}^{'})}{n}, \quad (3.17)$$

где \bar{R}_i – общий показатель развития транспортной инфраструктуры i-го региона;

$R_{ij}, R_{ij}^{'}$ – то же, что и в формуле (3.16);

i – то же, что и в формуле (3.16);

j – то же, что и в формуле (3.16);

n – число оценочных параметров.

Рассчитанные общие показатели по каждому региону представлены в таблице 3.30.

Таблица 3.30 - Общие показатели развития транспортной инфраструктуры по каждому региону СФО

Регион	Общие показатели развития транспортной инфраструктуры
Республика Алтай	1,65
Республика Бурятия	1,26
Республика Тыва	1,32
Республика Хакасия	1,06
Алтайский край	1,16
Забайкальский край	1,14
Красноярский край	1,23
Иркутская область	1,08
Кемеровская область	1,29
Новосибирская область	1,14
Омская область	1,17
Томская область	1,25

На основе общих показателей развития транспортной инфраструктуры по каждому региону Сибирского Федерального Округа возможно определить тип региона по уровню развития.

Типы регионов по уровням развития транспортной инфраструктуры представлены в таблице 3.31.

Таблица 3.31 – Типы регионов по уровню развития транспортной инфраструктуры

Тип региона	Описание типа региона	Критерии отнесения региона к данному типу
I	Регионы с абсолютно развитой транспортной инфраструктурой	Общий показатель развития транспортной инфраструктуры > 1 и при этом значения всех единичных показателей больше 1
II	Регионы с развитой транспортной инфраструктурой	Общий показатель развития транспортной инфраструктуры > 1 , значения некоторых единичных показателей должны быть приближены 1

Окончание таблицы 3.31

Тип региона	Описание типа региона	Критерии отнесения региона к данному типу
III	Регионы с относительно развитой транспортной инфраструктурой	Общий показатель развития транспортной инфраструктуры ≥ 1 , значения некоторых единичных показателей меньше 1
IV	Регионы с неразвитой транспортной инфраструктурой	Общий показатель развития транспортной инфраструктуры < 1 , значения некоторых единичных показателей могут быть приближены к 1
V	Регионы с абсолютно неразвитой транспортной инфраструктурой	Общий показатель развития транспортной инфраструктуры < 1 , значения единичных показателей меньше 1

Исходя из данных, представленных в таблице 3.30 в Сибирском Федеральном Округе отсутствуют регионы IV и V типов, так как общий показатель развития транспортной инфраструктуры у всех регионов больше единицы.

Также регионы, относящиеся к первому и второму типу, отсутствуют, поскольку условия «значения всех единичных показателей больше 1» или «значения некоторых единичных показателей могут быть приближены 1» не выполняются.

Однако, абсолютно все регионы подходят под характеристику III типа. Таким образом регионы Сибирского Федерального «с относительно развитой транспортной инфраструктурой».

3.2 Определение перспективы развития транспортной отрасли в Красноярском крае

Поскольку ключевой характеристикой отнесения региона к типам уровня развития транспортной инфраструктуры является общий показатель развития транспортной инфраструктуры в регионе необходимо проранжировать регионы, входящие в Сибирский Федеральный Округ по убыванию и определить место, занимаемое Красноярским краем в общей совокупности.

Ранжированный список представлен в таблице 3.32 с общими показателями развития транспортной инфраструктуры.

Таблица 3.32 – Регионы СФО, распределенные по убыванию общего показателя развития транспортной инфраструктуры.

Ранг	Регион	Общие показатели развития транспортной инфраструктуры
1	Республика Алтай	1,65
2	Республика Тыва	1,32
3	Кемеровская область	1,29
4	Республика Бурятия	1,26
5	Томская область	1,25
6	Красноярский край	1,23
7	Омская область	1,17
8	Алтайский край	1,16
9-10	Новосибирская область	1,14
9-10	Забайкальский край	1,14
11	Иркутская область	1,08
12	Республика Хакасия	1,06

Красноярский край занимает шестое место по уровню развитию транспортной инфраструктуры среди всех регионов Сибирского Федерального Округа и относится к III типу регионов по уровню развития транспортной инфраструктуры – «регионы с относительно развитой транспортной инфраструктурой».

Для того, чтобы Красноярский край мог перейти во II тип регионов по уровню развития транспортной инфраструктуры – «регионы с развитой транспортной инфраструктурой» необходимо чтобы выполнялись условия:

- общий показатель развития транспортной инфраструктуры больше значения «1»;
- значения некоторых единичных показателей должны быть приближены к значению «1».

Так как первое условие выполняется, для выполнения второго условия нужно проанализировать значения каких единичных показателей необходимо привести к значению, приближенному к «1». Значения единичных показателей

развития транспортной инфраструктуры в Красноярском крае представлены в таблице 3.33.

Таблица 3.33 – Единичные показатели развития транспортной инфраструктуры в Красноярском крае

Группа единичных показателей	Единичный показатель развития транспортной инфраструктуры	Значение показателя
Показатели развития автотранспортной инфраструктуры с точки зрения пространственного размещения производительных сил	Плотность грузовой массы	2,01
	Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона	0,72
	Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей	0,51
	Развитость межрегионального сотрудничества	0,24
	Развитость предпринимательства в регионе	1,08
Показатели развития с точки зрения социальной направленности	Транспортная подвижность населения	1,04
	Транспортная дискриминация населения	0,55
	Коэффициент Энгеля	0,42
Обобщающие показатели транспортной обеспеченности и доступности региона	Коэффициент Успенского	0,38
	Транспортируемость транспортной инфраструктуры	0,67
	Грузо- и пассажиро-напряженность	1,23
	Соотношение пассажирских и грузовых перевозок	1,30
	Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру	0,82

Исходя из таблицы, мы видим, для того чтобы Красноярский край вышел на новый уровень развития транспортной инфраструктуры, т.е. переместился во II тип регионов по уровню развития транспортной инфраструктуры, необходимо чтобы значения в диапазоне от 0,9 до 1 приняли такие показатели как:

- плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона;
- показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей;
- развитость межрегионального сотрудничества;
- транспортная дискриминация населения;
- коэффициент Энгеля;
- коэффициент Успенского;
- транспортируемость транспортной инфраструктуры;

- доля инвестиций в транспортную инфраструктуру.

Рассчитаем интервалы значений западающих показателей, достигнув которых Красноярский край станет регионом с развитой транспортной инфраструктурой.

Идеальные значения западающих показателей для Красноярского края, соответствующие типам регионов по уровню развития транспортной инфраструктуры, при условии отсутствия изменения значений других показателей регионов Сибирского Федерального Округа представлены в таблице 3.34.

Таблица 3.34 – Идеальные значения индивидуальных показателей для I и II типов

Группа единичных показателей	Показатель развития транспортной инфраструктуры	Реальное значение показателя	Идеальное значение показателя для II типа (при 0,9)	Идеальное значение показателя для I типа (при 1)
Показатели развития автотранспортной инфраструктуры с точки зрения пространственного размещения производительных сил	Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона	341,14	469,04	525,89
	Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей	3,09	6,11	6,86
	Развитость межрегионального сотрудничества	7072,06	30080,95	33727,13
Показатели развития с точки зрения социальной направленности	Транспортная дискриминация населения	0,0022	0,004	0,0045
	Коэффициент Энгеля	0,33	0,8	0,9
Обобщающие показатели транспортной обеспеченности и доступности региона	Коэффициент Успенского	0,3	0,81	0,9
	Транспортируемость транспортной инфраструктуры	5,22	7,75	8,69
	Доля инвестиций в транспортную инфраструктуру	0,16	0,2	0,22

Для того, чтобы определить вектор дальнейшего развития автотранспортной отрасли в Красноярском крае и понять в какую сферу

необходимо приложить максимальные усилия по оптимизации управленческой деятельности, проанализируем динамику ежегодного изменения интересующих нас показателей. Такие показатели мы сможем определить, обратившись к колонке «Показатель развития транспортной инфраструктуры» таблицы 32. Формулообразующими данными индивидуальных показателей и будут интересующие нас показатели.

Таким образом перечень показателей, по которым необходимо оценить динамику ежегодного изменения при инерционном сценарии влияния управленческих структур представлен в таблице 62.

Таблица 3.35 – Показатели, требующие оценки динамики ежегодного изменения

Формулообразующий показатель	Индивидуальный показатель
Приведенная длина транспортных линий региона	Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона, Коэффициент Энгеля, коэффициент Успенского
Общее число предприятий и организаций на территории региона	Плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона
Грузооборот	Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей, транспортноемкость транспортной инфраструктуры
Объем отгруженных товаров (выполненных работ и услуг) собственного производства хозяйствующих субъектов	Показатель уровня транспортного обслуживания структурных отраслей
Объем ввезенной продукции в регион	Развитость межрегионального сотрудничества
Объем вывезенной продукции за пределы региона	
Численность населения региона	Развитость межрегионального сотрудничества, транспортная дискриминация населения, коэффициент Энгеля, коэффициент Успенского
Численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума превышает норму 10%	Транспортная дискриминация населения
Площадь территории региона	Коэффициент Энгеля, Коэффициент Успенского
Объем перевезенных грузов структурными отраслями автомобильным транспортом	Коэффициент Успенского
Пассажирооборот	Транспортноемкость транспортной инфраструктуры
Валовый региональный продукт	
Объем инвестиций в развитие транспортной	Доля инвестиций в транспортную

инфраструктуры	инфраструктуру
Общий объем инвестиций в развитие региона	

Для представленных показателей в первой колонке таблицы 62 необходимо спрогнозировать их ежегодное изменение при условии, что влияние на них будет минимальным.

За основу динамики показателей возьму данные сборника «Регионы России» Федеральной службы государственной статистики. Первоначально спрогнозируем изменение каждого показателя на 5 лет.

Для дальнейшей оценки необходимо спрогнозировать значения до 2020 года, чтобы определить какие показатели смогут достичь необходимого интервала для перехода региона в новый тип развития транспортной инфраструктуры при инерционном сценарии влияния управленческих структур края и страны, а на какие необходимо обратить особое внимание.

При условии сохранения тенденции необходимо рассчитать к какому году по всем единичным показателям значения будут находиться в искомом интервале.

Для этого воспользуемся вышеприведёнными формулами и рассчитаем значения индивидуальных показателей для каждого из отстающих параметров, приведенных в таблице 3.36.

Для оценки значений следующих лет и предсказания ожидаемых результатов, можно использовать Microsoft Office Excel для автоматической генерации будущих значений, которые будут базироваться на существующих данных или для автоматического вычисления экстраполированных значений, базирующихся на вычислениях по линейной или экспоненциальной зависимости.

Для прогнозирования зависимости необходимо заполнить ячейки начальными значениями и перетащить маркер заполнения в нужном направлении для заполнения ячеек возрастающими или убывающими значениями.

Проведя анализ показателей-аутсайдеров, четко сформировалось понимание того, на какие из них необходимо обратить особое внимание при разработке мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры региона. Так, например, при инерционном сценарии влияния управленческого фактора плотность транспортной сети на 1000 хозяйствующих субъектов региона и доля инвестиций в транспортную инфраструктуру смогут достичь желаемого результата в относительно ближайшем будущем, ориентировочно в течение текущих 10 лет. Однако для перемещения региона в следующий тип развития транспортной инфраструктуры необходимо совокупное влияние всех индивидуальных показателей, значение которых должны быть приближено к «1». Теоретически почти все представленные показатели в будущем смогут преодолеть порог, необходимый для перехода в новый тип развития, однако в Красноярском крае присутствует и такие показатели, значения которых без активного влияния управленческого фактора в будущем будут приравнены к «0».

Для того, чтобы разработать рекомендации по развитию региона в соответствии с уровнем транспортной инфраструктуры рассмотрим формулообразующие показатели по характеру влияния на них Министерства Транспорта. Классификация по характеру влияния представлена в таблице 3.39. Таблица 3.39 – Классификация формулообразующих показателей по характеру влияния на них управляющего фактора

Прямое влияние	Косвенное влияние	Влияние отсутствует
----------------	-------------------	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Приведенная длина транспортных линий региона; - Численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума превышает норму 10%; - Объем инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры 	<ul style="list-style-type: none"> - Грузооборот; - Объем ввезенной продукции в регион; - Объем вывезенной продукции за пределы региона; - Объем перевезенных грузов структурными отраслями автомобильным транспортом; - Пассажирооборот 	<ul style="list-style-type: none"> - Объем отгруженных товаров (выполненных работ и услуг) собственного производства хозяйствующих субъектов; - Численность населения региона; - Площадь территории региона; - Валовый региональный продукт; - Общий объем инвестиций в развитие региона; - Общее число предприятий и организаций на территории региона.
---	---	--

Все показатели, находящиеся в колонках «прямое влияние» и «косвенное влияние» таблицы 3.39 могут менять изменить свои значения путём реализации мероприятий по оптимизации транспортной инфраструктуры. Показатели, находящиеся в колонке «влияние отсутствует» не изменит своего значения путём реализации мероприятий в управленческой структуре региона.

В соответствии с характеристикой квадрантов матрицы, представленной на рисунке 3.9 представим формулообразующие показатели, на которые имеют влияние управленческие структуры. Важность будет определена в соответствии с прогнозными значениями и их влиянии на переход региона из типа III в тип II. Матрица показателей изображена на рисунке 3.10.



Рисунок 3.10 – Матрица формулообразующих показателей

Исходя из рисунка 3.10, можно сделать вывод о том, что при разработке мероприятий в первую очередь необходимо обратить внимание на формулообразующие показатели, находящиеся в квадранте I (особоважные низкозатратные показатели), а также II (особоважные высокозатратные показатели), так как значения этих показателей играют большую роль при определении индивидуальных показателей, а соответственно и единичных.

Для того, чтобы определить на какие из показателей следует обратить первоначальное внимание оценим в соответствии с квадрантами матрицы показатели в соответствии с уровнем затратности, полученный ранжированный список будет совокупностью оценки факторов по степени важности и затратности.

3.3 Рекомендации по повышению эффективности организации

управленческой структуры транспортной отрасли

В настоящее время существует несколько разнонаправленных тенденций, влияющих на развитие автомобильных перевозок в России. Увеличивается доступность различных грузовых и пассажирских автомобилей как для перевозчика, так и для заказчика. В связи с этим увеличивается количество транспортных компаний, что стимулирует развитие конкуренции. Однако существует ряд ограничений, которые тормозят развитие автомобильных грузоперевозок, среди них неразвитость дорожной инфраструктуры. Расширение сети автомобильных дорог и увеличение количества грузовых автомобилей не в полной мере будет способствовать увеличению объемов перевозимых грузов.

Увеличение объёма регионального экспорта можно достичь за счёт активного взаимодействия управляющей структуры с Межрегиональной торгово-промышленной палатой, на базе которой допустимо реализовывать различные программы по стимулированию торговли за пределы субъекта, информированию перевозчиков об изменениях законодательных актов.

Снижение тарифа на перевозки может повлечь за собой приток новых заказчиков, которые в свою очередь простимулируют увеличение предложения на межрегиональные перевозки. Кроме того, эффективным предложением по увеличению объёма ввезённых и вывезенных товаров можно достичь за счёт диверсификации направлений поставок, а также развитие транспортной инфраструктуры, обеспечивающей реализацию транзитного потенциала страны.

Такой показатель как «объём перевезённых грузов структурными отраслями автомобильным транспортом» необходимо рассматривать в совокупности с приведенным выше, поскольку мероприятия по оптимизации уровня тарифа в том числе будут способствовать увеличению данного показателя.

Одним из оптимальных и высокоэффективных предложений по

увеличению объёма особоважных формулообразующих показателей является ускоренная и сбалансированная реализация инновационного сценария развития транспортной системы страны, который позволит обеспечить транспортные условия для развития инновационной составляющей экономики, повышения качества жизни населения, перехода к полицентрической модели пространственного развития России.

Программы модернизации подвижного состава и оборудования автотранспортных предприятий повлечет за собой увеличение спроса на экспортные перевозки товаров высокой степени обработки, прежде всего продукции высокотехнологичных секторов экономики.

Размещение и обустройство объектов инфраструктуры пассажирского транспорта общего пользования (конечные и промежуточные остановочные пункты, автостанции, автовокзалы, пересадочные узлы, выделенные полосы и улицы для движения маршрутного транспорта, и другие) должно иметь преимущества при решении вопросов землепользования.

В целях ускорения товародвижения при перевозках и хранении готовой продукции необходима разработка, утверждение и введение в действие новых Правил перевозки грузов автомобильным транспортом, а также разработка и внедрение комплексных проектов организации перевозок грузов на междугородных маршрутах по наиболее грузонапряженным направлениям.

Также пассажирооборот возможно увеличить за счет расширения географической доступности пассажирского транспорта на основе введения минимальных транспортных стандартов, в том числе для обслуживания лиц с ограниченными физическими возможностями и пассажирского автомобильного транспорта общего пользования в сельской местности, что в свою очередь уменьшит показатель населения пунктов, находящихся вдали от центров социально-гарантированного минимума.

Внедрение систем контроля за режимом движения, устанавливаемых на рабочем месте водителя, цифровых тахографов или их электронных спутниковых аналогов, ограничителей скорости движения транспортных

средств, систем контроля бодрствования водителя и других позволит обеспечить безопасность дорожного движения, а также оптимизировать экономическую деятельность каждой отдельной компании, путём рационального распределения выполнения заказов в перевозках.

Согласно проведенной оценке по методике ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры для перехода на новый уровень с развитой транспортной инфраструктурой в Красноярском крае необходимо достичь увеличения следующих показателей в определенном порядке, сформированном по уровню затратности, так пункт «1» - понесёт относительно минимальные затраты по сравнению с пунктом «2» и т.д.

Рекомендуемая очередность достижения представлена в таблице 3.40.

Таблица 3.40 – Очередность работы над формулообразующими показателями

Очередность работы над показателем	Формулообразующие показатели
1	Объем перевезенных грузов структурными отраслями автомобильным транспортом
2	Объем ввезенной продукции в регион
3	Грузо- и пассажирооборот
4	Объем вывезенной продукции за пределы региона
5	Объем инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры

Окончание таблицы 3.40

Очередность работы над показателем	Формулообразующие показатели
6	Численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума превышает норму 10%
7	Приведенная длина транспортных линий региона

Кроме того, в целях организации наиболее эффективной работы региональных Органов управляющих транспортным комплексом в регионе необходимо внести коррективы в Постановления, в которых закреплены компетенции Органа с целью добавления в них дополнительных пунктов из перечня рекомендуемых компетенций разработанного в ходе работы на основе

современной ситуации в управленческой структуре.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенной работы были исследованы теоретические основы организации системы управления автомобильным транспортом в России и сформирован перечень признаков, влияющих на эффективность функционирования системы управления в транспортной отрасли, которые были сгруппированы по трем крупным разделам: «производственная эффективность», «региональная эффективность управления» и «социальная удовлетворенность населения», а также определены базисы оценки эффективности управления транспортом: количество АТП, численность населения, площадь региона и длина транспортных линий.

На основе сформированного признакового пространства были проанализированы существующие методики оценки эффективности управленческой структуры в области транспорта и выбрана соответствующая перечню признаков эффективной системы управления отраслью, а именно методика оценки систем управления транспорта регионов на основе ранжирования по типам уровней развития транспортной инфраструктуры.

На основе сравнительной оценки Сибирского Федерального Округа с другими федеральными округами и оценки компетенций региональных Органов управления транспортным комплексом было выявлен факт неэффективной системы управления транспортом в округе.

На основе оценки систем управления транспорта с помощью методики отвечающей сформированному признаковому пространству было определено, что все регионы Сибирского Федерального Округа находятся на уровне III типа развития транспортной инфраструктуры – регионы с относительно развитой транспортной инфраструктурой, так как общий показатель эффективности колеблется в пределах от 1,06 до 1,65 и отвечает требованиям даже типа регионов с высоко развитой инфраструктурой, единичные показатели не позволяют округу перейти на новый уровень развития, для чего единичное значение каждого показателя для перехода на II тип должно быть в пределах от

0,9 до 1, а для перехода I тип – больше 1. Реальная ситуация в каждом из трех разделов признакового пространства следующая:

- минимальное среднее единичное значение региона в разделе «производственная эффективность управления» равно 0,568;
- минимальное среднее единичное значение региона в разделе «региональная эффективность управления» равно 0,806;
- минимальное среднее единичное значение региона в разделе «управление социальной удовлетворенностью» равно 0,67.

На основе Красноярского края была проведена оценка эффективности функционирования системы управления автотранспортом с целью определения очередности работы над показателями, влияющими на единичные значения эффективности управления. Учитывая факторы важности и затратности было определено, что в следующем порядке должны вестись работы по увеличению показателей:

- 1) объем перевезенных грузов структурными отраслями автомобильным транспортом;
- 2) объем ввезенной продукции в регион;
- 3) грузо- и пассажирооборот;
- 4) объем вывезенной продукции за пределы региона;
- 5) объем инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры;
- 6) численность населения пунктов, транспортная доступность которых до центров услуг социально-гарантированного минимума более нормы 10%;
- 7) приведенная длина транспортных линий региона.

Также был разработан перечень рекомендуемых компетенций для включения их в Постановления, регламентирующие деятельность регионального управляющего Органа транспортным комплексом с целью увеличения эффективности управления региональными системами транспорта в СФО.

Следуя разработанным рекомендациям эффективность управления транспортом повысится, а регион перейдет на новый уровень развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Вучик В. Транспорт в городах, удобных для жизни / Пер. с англ. под ред. М. Блинкина. – М: Территория будущего, 2014.
- 2 Зубов И. Н. Особенности и современные подходы к организации управления транспортной системой / Молодой ученый. — 2016. — №21. — С. 371-376.
- 3 Шуравина Е. Н. Особенности управления и государственного регулирования транспортного комплекса России / Косякова И. В. // Российское предпринимательство. — 2012. — № 18 (240). — С. 118-124.
- 4 Официальный сайт Министерства транспорта РФ. – Режим доступа: <http://www.mintrans.ru> (дата обращения 29.04.2017).
- 5 Официальный сайт Министерства транспорта Красноярского края. – Режим доступа: <http://www.mintrans.krskstate.ru> (дата обращения 04.05.2017).
- 6 Агасьянц А. А. Развитие сети автомобильных магистралей в крупнейших городах: транспортно-градостроительные проблемы. – М.: АСВ, 2010.
- 7 Гавриленко Н. Г. Использование ориентированных графов при построении системы управления автомобильным транспортом // Вестник Брянского государственного университета – 2013 - №3 – С. 46 – 52.
- 8 Симарова И. С. Региональная связанность как фактор формирования единого экономического пространства // Перспективы науки. – 2014. – № 1 (40). – С. 110-114.
- 9 Кудрявцев А. М., Руднева Л. Н. Методика комплексной оценки эффективности функционирования транспортной инфраструктуры региона. // Российское предпринимательство – 2014. – №8 (254). С. 109 – 120.
- 10 Транспортная система мира // под ред. С.С. Ушакова, Л.И. Василевского. – М.: Транспорт, 1971. – 216 с.
- 11 Официальный сайт «Росстата», сборник «Регионы России». Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 03.05.2017).

12 Якунин Н. Н., Нургалиева Д. Х. Транспортная подвижность в г. Оренбург / Вестник Оренбургского государственного университета – 2014. – №10 (171).

13 Руднева Л.Н., Мосякина Е.А. Оценка дифференциации социально-экономического развития субъектов Уральского федерального округа / Перспективы науки. – 2013. – № 6 (45). – С. 90-95.

14 Система взимания платы «Платон». Режим доступа: <http://platon.ru/ru/about/> (дата обращения 03.05.2017).

15 Григорьев Л. Бюллетень социально-экономического кризиса №08, 2015.

16 Грузинов В. П., Морозова Л. Э. О полноте комплекса показателей стратегического развития транспортной отрасли. // Известия Московского государственного технического университета МАМИ. – 2013. – №4 (18), т.1. – С. 248-256.

17 Сайт министерства транспорта Новой Зеландии. Режим доступа: <http://www.transport.govt.nz/> (дата обращения (04.05.2017))

18 Задворный Ю.В. Критерии оценки развития транспортной инфраструктуры региона // Российское предпринимательство – 2011. – №1-1 (175). – С. 168.

19 Борзунов А. А. Кластерная интеграция как фактор обеспечения экономической безопасности в транспортной отрасли // Транспортный бизнес в России – 2014. – №5 – С. 42 - 46.

20 Транспортная стратегия РФ-2030: курс на навигационные и инфокоммуникационные технологии. Режим доступа: http://vestnik-glonass.ru/stati/transportnaya_strategiya_rf_2030_kurs_na_navigatsionnye_i_infokommunikatsionnye_tekhnologii/ (дата обращения 04.05.2017).

21 Красноярский краевой статистический ежегодник, 2016 с.280-281.

22 Департамент транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области. Режим доступа: <https://dts.tomsk.gov.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

23 Органы исполнительной власти: Министерство промышленности, транспорта и инновационных технологий Омской области. Режим доступа: <http://www.mpt.omskportal.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

24 Министерство транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области. Режим доступа: <http://www.mintrans.nso.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

25 Министерство строительства, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства Алтайского края. Режим доступа: www.sgd22.ru (дата обращения 04.05.2017).

26 Департамент транспорта и связи Кемеровской области. Режим доступа: <http://dtsko.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

27 Министерство транспорта и дорожного хозяйства республики Хакасия. Режим доступа: www.r-19.ru (дата обращения 04.05.2017).

28 Министерство дорожно-транспортного комплекса республики Тыва. Режим доступа: <http://mindortrans.tuva.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

29 Министерство жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области. Режим доступа: www.open.irkobl.ru (дата обращения 04.05.2017).

30 Министерство по развитию транспорта, энергетики и дорожного хозяйства республики Бурятия. Режим доступа: <http://egov-buryatia.ru/index.php?id=439> (дата обращения 04.05.2017).

31 Министерство территориального развития Забайкальского края. Режим доступа: минтер.зabayкальскийкрай.рф (дата обращения 04.05.2017).

32 Министерство регионального развития республики Алтай. Режим доступа: <http://minregion-ra.ru/> (дата обращения 04.05.2017).

33 Светофор не виноват. Эксперт онлайн. Режим доступа: <http://expert.ru/ural/2014/20/sveto-for-ne-vinovat/> (дата обращения 05.05.2017).

34 Транспортная система – Википедия. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Транспортная_система (дата обращения 06.05.2017).

35 Постановление. «О федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» Постановление Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2001 г. №848 (с изм. от 27.02.2017) - Гарант. Режим доступа: <http://base.garant.ru/1587083/1/> (дата обращения 06.05.2017).

36 Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года – Консорциум кодекс. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902132678> (дата обращения 06.05.2017).

37 Конституция Российской Федерации от 12.12.1993. Режим доступа: www.constitution.ru (дата обращения 06.05.2017).

38 Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ. Режим доступа: www.constitution.ru (дата обращения 06.05.2017).

39 Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ. Режим доступа: www.constitution.ru (дата обращения 06.05.2017).

40 Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ. Режим доступа: base.garant.ru (дата обращения 06.05.2017).

41 Федеральный закон № 196-ФЗ от 10 декабря 1995г. «О безопасности дорожного движения» (с изм. на 03.07.2016). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9014765> (дата обращения 06.05.2017).

42 Федеральный закон №131-ФЗ от 6.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. на 07.06.2017). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901876063> (дата обращения 11.06.2017).

43 Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изм. на 07.03.2017). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901919338> (дата обращения 05.06.2017).

44 Федеральный закон № 16-ФЗ от 09.02.2007 «О транспортной безопасности» (с изм. на 06.07.2016). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902027326> (дата обращения 05.06.2017).

45 Федеральный закон № 257-ФЗ от 8 ноября 2007 г. «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. на 07.02.2017). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902070582> (дата обращения 05.06.2017).

46 Федеральный закон N 259-ФЗ от 8 ноября 2007 г. «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» (с изм. на 03.07.2016). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902070572> (дата обращения 05.06.2017).

47 Хегай Ю.А. Зарубежный опыт транспортной политики. Режим доступа: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2013/8/ekonomika/khegay.pdf (дата обращения 06.06.2017).

48 Суходолов А. П. Предпосылки, этапы и перспективы развития транспортного комплекса Сибири и Иркутской области / Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – №3. – С. 397 – 407.

49 Винокурова М. А. Развитие российского общества: социально-экономические и правовые исследования / под ред. М. А. Винокурова, А. П. Киреенко, С. В. Чупрова. — М. : Наука, 2014. — 622 С.

50 Силантьев А. В. Теоретический анализ влияния особенностей транспортно-логистических систем на их формирование и функционирование // Управленец. — 2014. — № 5 (51). — С. 20-23.

51 Подхалюзина В. А. Перспективы развития российского транспорта // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2017. – №1-2. – С. 182 – 191.

52 Троицкая, Н. А. Единая транспортная система/Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - М.: Академия, 2013. - 240 с.

53 Махнева А. И. Транспортная инфраструктура – фактор развития экономики региона // Теория и практика общественного развития. – 2013. – №4. – С. 274 – 276.

54 Фрейдман О. А. Современные тенденции развития транспортно-логистических кластеров. / Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2014. – №2. – С. 140 – 151.

55 Фрейдман, О. А. Анализ логистического потенциала региона / О. А. Фрейдман. - Иркутск: ИрГУПС, 2013. -164 с.

56 Состояние и перспективы развития транспортной инфраструктуры г. Новосибирска. Режим доступа: <http://economy.newsib.ru/invest/projects>. (дата обращения 07.06.2017).

57 Акимова, О. Е. Концептуальные аспекты формирования систем мотивации на российских предприятиях: монография / О. Е. Акимова, И. В. Аракелова, Н. Ю. Бадрак, И. А. Волков, С. К. Волков, У. А. Волосатова, С. А. Вуй-менков, Е. Г. Гущина, А. Ф. Джинджолия, Ю. И. Дубова, А. Ю. За-руднева, В. А. Кабанов, Н. В. Кетько, О. В. Кониная; под ред. Е. Г. Попковой; ВолгГТУ. - Волгоград, 2013. - 156 с.

58 Клименко, В. В. Взаимодействие государства и бизнеса при формировании объектов логистической инфраструктуры / В. В. Клименко // Логистика сегодня. - 2012. -№ 1.

59 Калентеев, С. В. Формирование транспортно-логистической системы обслуживания грузопотоков в условиях межрегиональной интеграции: автореф. дис. ... канд. экон. наук / С.В. Калентеев. - СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. - 16 с.

60 Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/trade/> (дата обращения 07.06.2017).

61 Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года. - М., 2013. - 171 с.

62 Бебрис А.О. Пути повышения эффективности деятельности инновационноориентированных компаний// Инновации в науке. — 2013. — № 25. — С. 188—192.

63 Туревский И.С. Экономика отрасли. Автомобильный транспорт/ Серия: Профессиональное образование. — М.: Форум: ИНФРА-М, 2013. — 287 с.

64 Володин Е. П. Организация и планирование перевозок пассажиров автомобильным транспортом. - М.: Транспорт, 2012. - 224 с.

65 Гаджинский А.М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки "Экономика". - М.: Дашков и Ко, 2013. - 420 с.

66 Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. - М.: Академия, 2012. - 400 с.

67 Петрова, А.В. Регулирование сферы транспортных услуг на государственном и муниципальном уровнях / А.В. Петрова // Государственное управление. Электронный вестник. - 2012. - №7. - С. 32-35.

68 Малыгин И. Г. Интеллектуальные транспортные системы в мегаполисе // Транспорт России: проблемы и перспективы 2013». 2013 г. СПб.: НПО «Профессионал», 2013. 273 с.

69 Хегай Ю. А. Проблемы экологической обстановки на автомобильном транспорте в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. – 2014. – С. 385 – 388.

70 Положение о Министерстве транспорта Красноярского края. Режим доступа: <http://mintrans.krskstate.ru/about/0/doc/337> (дата обращения 08.06.2017).

71 Агентство автомобильного транспорта. Режим доступа: <http://rosavtotransport.ru/ru/> (дата обращения 08.06.2017).

72 Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. Режим доступа: <http://rostransnadzor.ru/> (дата обращения 08.06.2017).

73 Положение о департаменте транспорта, дорожной деятельности и связи Томской области. Режим доступа: <https://dts.tomsk.gov.ru/Polnomochiya> (дата обращения 08.06.2017).

74 Положение о Министерстве промышленности, транспорта и инновационных технологий Омской области. Режим доступа:

<http://www.mpt.omskportal.ru/ru/RegionalPublicAuthorities/executivelist/MPTT/ministerstvo/Polozhenie.html> (дата обращения 08.06.2017).

75 Положение о Министерстве транспорта и дорожного хозяйства Новосибирской области. Режим доступа: <http://www.mintrans.nso.ru/page/540> (дата обращения 08.06.2017).

76 Постановление о создании Департамента транспорта и связи Кемеровской области. Режим доступа: http://dtsko.ru/department/o_departamente.php (дата обращения 08.06.2017).

77 Положение о Министерстве строительства, транспорта, жилищно-коммунального хозяйств Алтайского края. Режим доступа: http://sgd22.ru/uploads/Doc/721/UkazGubern_08.12.16_155.pdf (дата обращения 08.06.2017).

78 Положение о министерстве регионального развития республики Алтай. Режим доступа: http://minregion-ra.ru/?page_id=8301 (дата обращения 08.06.2017).

79 Положение о Министерстве жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области. Режим доступа: <http://irkobl.ru/sites/gkh/about/position/> (дата обращения 08.06.2017).

80 Положение о Министерстве территориального развития Забайкальского края. Режим доступа <http://xn--e1aflfqk.xn--80aaaac8algcbgbck3fl0q.xn--p1ai/oministerstve/polojenie.html> (дата обращения 08.06.2017).

81 Положение о Министерстве по развитию транспорта, энергетики и дорожного хозяйства Республики Бурятия. Режим доступа http://egov-buryatia.ru/fileadmin/minprom/itogi/%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BE_%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5.docx (дата обращения 08.06.2017).